

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Kasus

Bell's palsy adalah salah satu jenis penyakit yang menyebabkan kelumpuhan pada wajah. Penyebab *bell's palsy* belum diketahui tetapi beberapa penelitian membuktikan *bell's palsy* terjadi karena infeksi virus, penyakit inflamasi autoimun, *iskemia mikroangiopatik* dan *neuritis inflamasi* (So Young Kim, 2020).

Menurut Mustafa A & Suleiman A, (2020), *bell's palsy* adalah kelumpuhan saraf wajah perifer akut yakni *nervus facialis* yang timbul secara tiba-tiba dan menyumbang sekitar 75% dari angka kejadian kelumpuhan saraf wajah akut. *Bell's palsy* bersifat idiopatik karena penyebabnya belum diketahui secara pasti.

Selain kelumpuhan wajah unilateral, tanda dan gejala pada *bell's palsy* yaitu adanya nyeri pada area telinga dan banyak pasien yang mengalami mata kering, gangguan pendengaran, gangguan saluran pernapasan dan gangguan indra pengecap. Asimetris wajah karena *bell's palsy* disebabkan kelemahan otot, gangguan fungsional pada wajah, ketidakmampuan oral dan kesulitan mengekspresikan emosi (Hohman et al, 2024).

Masalah yang di timbulkan oleh *bell's palsy* cukup kompleks, seperti asimetris yang terjadi pada wajah, kaku dan bahkan dapat mengakibatkan terjadinya kontraktur dan keterbatasan aktivitas sehari-hari seperti makan,

minum, menutup mata, gangguan berbicara dan kesulitan saat mengekspresikan wajah (Adam, 2019).

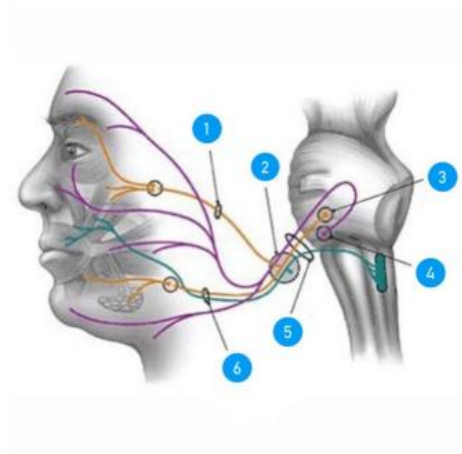
1. Anatomi Fisiologi

a) Saraf

Nervus *fasialis* berasal dari batang otak bagian posterior yang disebut batang otak tengah. Keluar dari tengkorak melalui *foramen stylomastoideum* dan menjadi beberapa cabang yang mengendalikan otot-otot wajah. Nervus *fasialis* memiliki beberapa cabang utama, termasuk cabang *temporofasial*, cabang *zygomatic*, cabang bukal, cabang marginal mandibular dan cabang *cervical* (Parada, 2023).

Fungsi utama nervus *fasialis* adalah mengendalikan otot-otot wajah. Kondisi ini memungkinkan seseorang untuk mengungkapkan berbagai ekspresi wajah, seperti kaget, marah, sedih, bahagia dan tersenyum. Nervus *fasialis* berperan dalam pengaturan sekresi air mata dan kelenjar ludah, sehingga berperan penting dalam menjaga keseimbangan kelembapan mata dan mulut (Parada, 2023).

Saraf *fasialis* memiliki nukleus yang terletak di dalam *medulla oblongata*. Saraf *fasialis* memiliki akar saraf motorik yang melayani otot-otot mimik dan akar sensorik khusus (*nervus intermedius*). Saraf ini muncul dipermukaan anterior antara *pons* dan *medulla oblongata* (*angulus pontocerebellaris*). Akar sarafnya berjalan Bersama nervus *vestibulo-cochlearis* dan masuk ke *meatus akustikus internus* pada *pars petrosa* dari tulang temporal (Parada, 2023).



Gambar 2. 1 Perjalanan *Nervus Facialis*

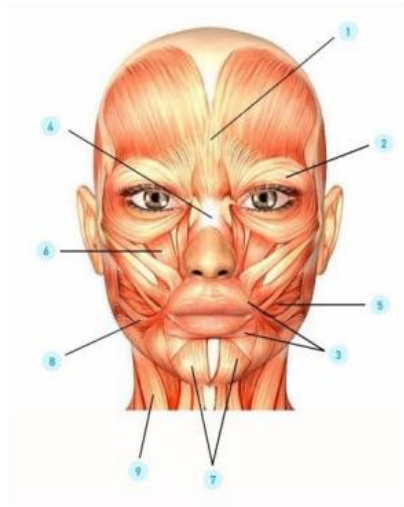
Sumber: (Adam, 2019)

Keterangan gambar:

1. *Greater Petrosal Nerve*
2. *Geniculate Ganglion*
3. *Superior Salivatory Nucleus*
4. *Motor Nucleus Of Facial Nerve*
5. *Internal Acoustic Meatus*
6. *Chorda Tympani Nerve*

b) Otot

Otot-otot ekspresi wajah merupakan turunan dari lengkung faring ke-2 dan di persarafi oleh saraf wajah (CN VII). Otot-otot ini berasal dari tulang atau fascia dan masuk ke kulit untuk memberikan gerakan ekspresi wajah. Otot-otot ekspresi wajah merupakan bagian dari sistem *muskuloaponeurotik superfisial* (SMAS). Otot wajah menghasilkan berbagai gerakan tetapi sering di kategorikan menjadi ekspresi wajah (mimetik) dan otot pengumahan. Saraf wajah (saraf kranial atau CN VII) menginervasi otot ekspresi wajah, sementara divisi mandibula saraf trigeminal (CN V3) menginerifikasi otot pengunyahan. Meskipun persarafan dan fungsinya berbeda, otot-otot wajah bertindak secara sinkron pada saat melakukan gerakan seperti mengunyah, menelan, menggerakkan rahang (Fakoya, et al., 2024).



Gambar 2. 2 Anatomi Wajah

Sumber: (Xialimages, 2018)

Keterangan gambar:

1. *M. Occipitorfrontalis*
2. *M. Orbicularis Oculi*
3. *M. Orbicularis Oris*
4. *M. Nasalis*
5. *M. Buccinator*
6. *M. Levator Labii Superioris*
7. *M. Mentalis*
8. *M. Risorius*
9. *M. Platysma*

Tabel 2. 1 Otot Utama Pada Wajah

Otot	Origo	Inersio	Fungsi
<i>M. Occipitorfrontalis</i>	<i>Venter frontalis, venter occipitalis</i>	<i>Galea aponeurotica</i>	Pergerakan kulit wajah
<i>M. Orbicularis Oculi</i>	<i>Pars orbitalis, pars palpebralis, pars lacrimalis</i>	<i>Pars orbitalis, pars palpebralis, pars lacrimalis</i>	Menutup kelopak mata, menekan kantung air mata, pergerakan alis
<i>M. Orbicularis Oris</i>	<i>Pars marginalis, pars labialis</i>	Bagian utama bibir	Pergerakan bibir, cuping hidung, pipi, kulit dagu
<i>M. Nasalis</i>	<i>Pars alaris, pars transversa</i>	<i>Pars alaris, pars transversa</i>	Pergerakan cuping hidung
<i>M. Buccinator</i>	<i>Proc. alveolaris maxillae, proc. Alveolaris mandibulae</i>	<i>Angulus oris</i> , bibir bawah dan atas	Meningkatkan tekanan dalam rongga mulut seperti meniup dan mengunyah
<i>M. Levator Labii Superioris</i>	<i>Margo infra orbitalis</i>	Bibir atas	Pergerakan bibir, cuping hidung, pipi, kulit dagu
<i>M. Mentalis</i>	<i>Jugum alverolare gigi</i>	Kulit dagu	Pergerakan bibir, cuping hidung, pipi, kulit dagu
<i>M. Risorius</i>	<i>Fascia Parotideomasseterica</i>	Bibir atas, <i>angulus oris</i>	Pergerakan bibir, cuping hidung, pipi, kulit dagu
<i>M. Platysma</i>	<i>Basis mandibulae, fascia perotideica</i>	Kulit bawah <i>clavicula, parica pectoralis</i>	Meregangkan kulit leher

(Sumber: (Sosir, 2018))

2. Etiologi

Menurut Annsilva, 2010, secara klinis *bell's palsy* didefinisikan sebagai penyakit yang idiopatik dan penyebab proses inflamasinya belum diketahui secara jelas. Tetapi ada empat teori yang dihubungkan dengan etiologi penyebab *bell's palsy* yaitu:

a) Teori *iskemik vaskuler*

Saraf *fasialis* dapat menjadi lumpuh secara tidak langsung karena gangguan regulasi sirkulasi darah di *kanalis fasialis*. Kondisi ini dikarenakan cuaca dingin, sering terkena paparan AC dan kipas angin, sering terkena paparan angin malam, diperkirakan dapat menyebabkan kurangnya pasokan oksigen sehingga menyebabkan kelumpuhan.

b) Teori infeksi virus

Virus yang dianggap paling banyak bertanggung jawab adalah *Herpes Simplex Virus* (HSV), yang terjadi karena proses reaktivasi dari HSV (khususnya tipe 1).

c) Teori herediter

Bell's palsy terjadi mungkin karena *kanalis fasialis* yang sempit pada keturunan di keluarga tersebut, sehingga menyebabkan berkurangnya pasokan oksigen yang menyebabkan terjadinya kelumpuhan.

d) Teori imunologi

Dikatakan bahwa *bell's palsy* terjadi akibat reaksi imunologi terhadap infeksi virus yang timbul sebelumnya atau sebelum pemberian imunisasi (Adam, 2019).

3. Patofisiologi

Patofisiologis *bell's palsy* masih diperdebatkan. Perjalanan saraf *fasialis* melalui bagian *os temporalis* disebut sebagai *facial canal*. Suatu teori menduga *edema* dan *ischemia* berasal dari kompresi saraf fasialis di dalam kanal tulang tersebut. Kompresi ini telah nampak dalam MRI dengan fokus saraf fasialis (Adam, 2019).

Bell's palsy memiliki ciri khas kelemahan wajah satu sisi atau *unilateral* yang terjadi tiba-tiba dan cepat. Beberapa orang mengeluhkan kelopak mata *ipsilateral* terjatuh atau menutup, mata kering karena ketidakmampuan menutup mata dengan sempurna, keluarnya air mata berlebihan (*epifora*), sudut mulut terjatuh, gangguan sensasi perasa *ipsilateral*, kesulitan mengunyah disebabkan kelemahan otot *ipsilateral* yang menyebabkan makanan terperangkap di mulut yang terkena, menetesnya air liur, perubahan sensasi di sisi wajah yang terkena karena adanya inflamasi dan edema yang menyebabkan kompresi saraf fasialis yang berjalan melalui kanalis fasialis (Setiarini, 2021).

4. Tanda dan Gejala *Bell's Palsy*

Gejala *bell's palsy* cenderung muncul tiba-tiba dan mencapai kelumpuhan selama 48 jam sampai 72 jam. Nyeri di belakang telinga menjadi gejala awal kelumpuhan. Terganggunya saraf *fasialis* yang terjadi pada *foramen stylomastoid* dapat menyebabkan kelumpuhan di seluruh otot ekspresi wajah dan gangguan aktivitas fungsional seperti kesulitan menutup mata, mengangkat alis, mengekspresikan ekspresi wajah atau tersenyum, bersiul.

Selain itu pasien akan mengalami adanya garis dahi yang menghilang, kantong mata bawah tampak jatuh disertai air mata, makanan yang mengumpul di antara gigi, pipi dan saliva yang menetes dari sudut mulut. Sebagian pasien akan mengeluhkan rasa tebal dan mati rasa yang disertai nyeri pada area wajah (Adam, 2019).

5. Penyebab *Bell's Palsy*

Terlepas dari efeknya yang parah, penyebab *bell's palsy* belum diketahui. Beberapa penelitian mengidentifikasi diagnosis *bell's palsy* adalah salah satu pengecualian yang menyebabkan kelumpuhan pada wajah akibat infeksi oleh virus seperti *zoster* dan *lyme*. *Bell's palsy* mencapai tingkat keparahan maksimum dalam waktu kurang dari 72 jam (Zhang et al., 2020).

6. Faktor Resiko *Bell's Palsy*

Kondisi *bell's palsy* lebih sering terjadi pada ibu hamil dan pasien diabetes melitus, sesuai dengan faktor resiko pada *bell's palsy* yaitu hipertensi, diabetes melitus, kehamilan dan lingkungan.

a) Hipertensi

Tekanan darah tinggi yang dapat menyebabkan terjadinya *bell's palsy* biasanya terjadi pada wanita hamil. Mekanisme patogen termasuk pembengkakan saraf wajah, peredaran darah yang tidak lancar di saluran wajah atau inti saraf wajah dan *stroke* iskemik yang mempengaruhi serat *paraneuronal*. *Bell's palsy* pada penderita hipertensi disebabkan karena ketidakpatuhan pengobatan sehingga dapat menyebabkan peredaran darah tidak lancar (Psillas et al., 2021).

b) Diabetes Melitus

Kejadian *bell's palsy* meningkat pada pasien diabetes melitus, penyebabnya yaitu akibat iskemia saraf wajah karena *mikroangiopati*. Hal ini dapat disebut *mononeuropati diabetikum*.

c) Kehamilan

Bell's palsy dapat terjadi pada masa kehamilan karena edema jaringan yang mengakibatkan kompresi mekanis, salah satunya pada saraf wajah. Selain itu, supresi imunitas karena peningkatan hormon kortisol pada kehamilan dapat menginduksi reaktivasi virus dorman (Putri, 2022).

d) Lingkungan

Suhu rendah, tekanan udara dingin seperti AC dan kipas angin dapat menyebabkan penurunan kekebalan tubuh dan memicu peradangan, sehingga virus lebih mudah menyerang saraf wajah.

7. Diagnosa Banding

Diagnosis banding untuk kelumpuhan *hemifacial* akut luas dan mencakup etiologi menular, *neoplastik*, *vaskular*, traumatis, toksik, dan metabolik. Namun, dalam kebanyakan kasus, pasien yang mengalami kelemahan *hemifacial* onset cepat tanpa tanda atau gejala *neurologis* atau *dermatologis* lainnya dan tanpa riwayat trauma, paparan bahan kimia, atau gangguan metabolisme yang parah akan mengalami *bell palsy*. Kecelakaan *serebrovaskular* sering dianggap tinggi pada diagnosis banding ketika pasien mengidap *bell palsy*. Seorang dengan kelemahan hemifacial onset akut tanpa adanya gejala neurologis (Hohman, et al., 2024).

Kondisi paling umum yang mungkin disalahartikan sebagai *bell palsy* adalah *syndrom Ramsay Hunt*, terutama ketika muncul sebagai *zoster sine herpete*, yaitu *hemifacial palsy* tanpa ruam tetapi masih dengan rasa sakit yang signifikan. Penyakit *lyme* memiliki penyebab yang sama dengan kelumpuhan wajah akut, meskipun biasanya dapat diidentifikasi dengan ruam *targetoid patognomonik*, potensi kelemahan wajah *bilateral*. Infeksi virus lainnya, virus *Epstein-Barr*, *sitomegalovirus*, dan virus defisiensi imun manusia, juga dapat muncul dengan kelumpuhan wajah *unilateral*. Tuberkulosis juga dapat menyebabkan kelumpuhan wajah, tetapi biasanya dengan gejala pernapasan yang menyertainya. Neoplasma, seperti *schwannoma* saraf wajah dan *karsinoma mucoepidermoid* kelenjar parotis, serta gangguan autoimun, seperti *syndrom Sjogren*, lebih mungkin menyebabkan timbulnya kelumpuhan wajah yang berbahaya tetapi tetap dapat muncul secara akut (Hohman, et al., 2024).

Menurut Dalrymple S.N, 2023, Diagnosis banding pada kondisi *bell's palsy*, meliputi :

- a. Penyebab UMN, seperti *stroke*, *hematoma subdural*, *multiple sclerosis*, atau *neoplasma* seperti keganasan otak primer
- b. Penyebab LMN yaitu infeksi, seperti *otitis media akut*, *kolesteatoma*, infeksi virus termasuk HSV-1, CMV, dan EBV
- c. Neoplasma seperti keganasan parotid
- d. Trauma seperti patah tulang temporal atau *iatrogenik* (operasi *mastoid* atau *parotid*)

8. Komplikasi

85% kasus akan pulih dari *bell's palsy*, yang sebagian besar pulih sepenuhnya tanpa bukti gejala sisa. Faktor-faktor yang menunjukkan prognosis buruk dari kelumpuhan wajah seperti kelumpuhan lengkap, tidak ada tanda-tanda pemulihan dalam waktu 3 minggu, usia >60 tahun, nyeri terkait, *syndrom ramsay hunt*, hipertensi terkait, diabetes melitus, atau kehamilan (Anonim, 2023).

Bell's palsy dapat menyebabkan sinkinesis pada sekitar 15% pasien dan keratopati paparan kornea pada sekitar 40% pasien. Di luar gejala pada kondisi fisiknya, tekanan psikologis dan penurunan kualitas hidup dapat terjadi pada kelumpuhan wajah, terutama untuk wanita, pasien yang lebih tua, dan dalam kasus kelumpuhan yang sudah berlangsung lama. Untungnya, *keratopati* dan penurunan kualitas hidup dapat sembuh saat fungsi wajah mulai pulih (Hohman, et al., 2024).

B. Intervensi Fisioterapi

1. *Infra Red Radiating*

Infra red radiating memiliki pancaran gelombang elektromagnet dengan panjang gelombang 7700-4jt A0. Klasifikasi panjang gelombang dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu gelombang panjang dan gelombang pendek. Gelombang panjang (*non penetrating*) memiliki panjang gelombang >12000 A0 sampai 150000 A0, penetrasinya pada lapisan superfisial epidermis sekitar 0,5 mm sedangkan untuk gelombang pendek (penetrasi) memiliki panjang gelombang 7700 A0 sampai 12000 A0, penetrasinya sampai

subkutan (Qudus, 2020). Disesuaikan dengan intensitasnya, *infra red radiating* diusahakan tegak lurus dengan jarak 45-75 cm dari area yang membutuhkan penyinaran dengan waktu 10-15 menit (Tsagkaris et al., 2022).

Penyinaran menggunakan *infra red radiating* dapat meningkatkan proses metabolisme yang mengakibatkan peningkatan aliran oksigen dan nutrisi ke jaringan sehingga dapat mempercepat perbaikan jaringan yang mengalami kerusakan. *Infra red radiating* dapat meningkatkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga setelah dilakukannya penyinaran kulit akan tampak kemerahan (Putra, 2021).

Pemberian *infra red radiating* di perlukan untuk kondisi *bell's palsy*, di karenakan salah satu penyebab *bell's palsy* adalah kurangnya peredaran darah pada saraf *fasialis*. Penyinaran *infra red radiating* dilakukan pada kedua sisi wajah bertujuan untuk menghasilkan *vasodilatasi local* pada bagian yang di radiasi supaya mendapatkan sirkulasi yang baik dan menyebarkan eksudat inflamasi untuk mengurangi kaku dan rasa tebal pada wajah.

2. *Massage*

Menurut Kurniawati & Widiarti, 2023, *massage* dapat melancarkan sirkulasi aliran darah dan cairan tubuh untuk menyalurkan nutrisi serta oksigen ke sel-sel tubuh yang akan memberikan efek relaksasi. Pemberian *massage* yang dilakukan secara gentle bertujuan untuk fleksibilitas jaringan tersebut agar tetap terjaga, elastisitas jaringan meningkat dan relaksasi otot. Teknik yang digunakan yaitu *stroking* (gosokan ringan), *efflurage*, *finger kneading* dan *tapping* pada area wajah yang mengalami lesi. Setiap teknik

dilakukan pengulangan 6-8 kali dengan lama waktu pemberian *massage* selama 10 menit.

Pemberian *massage* pada kondisi *bell's palsy* dilakukan 2-3 kali dalam seminggu bertujuan untuk merangsang reseptor sensorik jaringan subkutan kulit serta memiliki efek fisiologis dan mekanis yang memberikan relaksasi dan penghilang rasa sakit. *Massage* wajah dapat merangsang gerakan fungsional wajah, simetris wajah serta mengintegrasikan kembali ekspresi emosional dan untuk mempertahankan kekuatan otot (Sofyan, 2024).

Sebagian pasien *bell's palsy* mengeluhkan adanya rasa sakit pada area wajah. Dengan diberikan modalitas *massage* akan menimbulkan pengaruh fisiologis, menurunkan spasme otot, meningkatkan fleksibilitas dan relaksasi yang dapat mengurangi rasa sakit akibat adanya pembengkakan. *Massage* diberikan pada kedua sisi wajah dan leher. Pengaruh *massage* pada sisi wajah yang sehat bertujuan untuk pemeliharaan fleksibilitas otot dan memberikan efek relaksasi.

3. *Mirror Exercise*

Mirror exercise adalah salah satu bentuk terapi latihan dengan media cermin. Gerakan aktif pada wajah bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot wajah dan mencegah terjadinya potensial kontraktur otot wajah sebagai efek *biofeedback* (Sofyan, 2024). *Mirror exercise* merupakan gerakan pada wajah secara aktif maupun pasif yang dilakukan dengan cermin. Pada kondisi *bell's palsy*, latihan yang dilakukan di depan cermin akan memberikan efek *biofeedback*, selain itu dengan latihan di depan cermin

pasien dapat dengan mudah mengontrol dan mengoreksi gerakan yang dilakukan. Gerakan yang dapat diberikan pada pasien adalah mengangkat alis, mengerutkan dahi, menutup mata, tersenyum dan bersiul (Zein, 2025).

Gerakan yang dapat dilakukan antara lain :

- a) Mengangkat alis



Gambar 2. 3 Ilustrasi Mengangkat Alis

Sumber : (Anonim, 2019)

- b) Mengerutkan dahi



Gambar 2. 4 Ilustrasi Mengerutkan dahi

Sumber : (Anonim, 2019)

- c) Menutup mata



Gambar 2. 5 Ilustrasi Menutup mata

Sumber : (Anonim, 2019)

d) Tersenyum



Gambar 2. 6 Ilustrasi Tersenyum

Sumber : (Anonim, 2019)

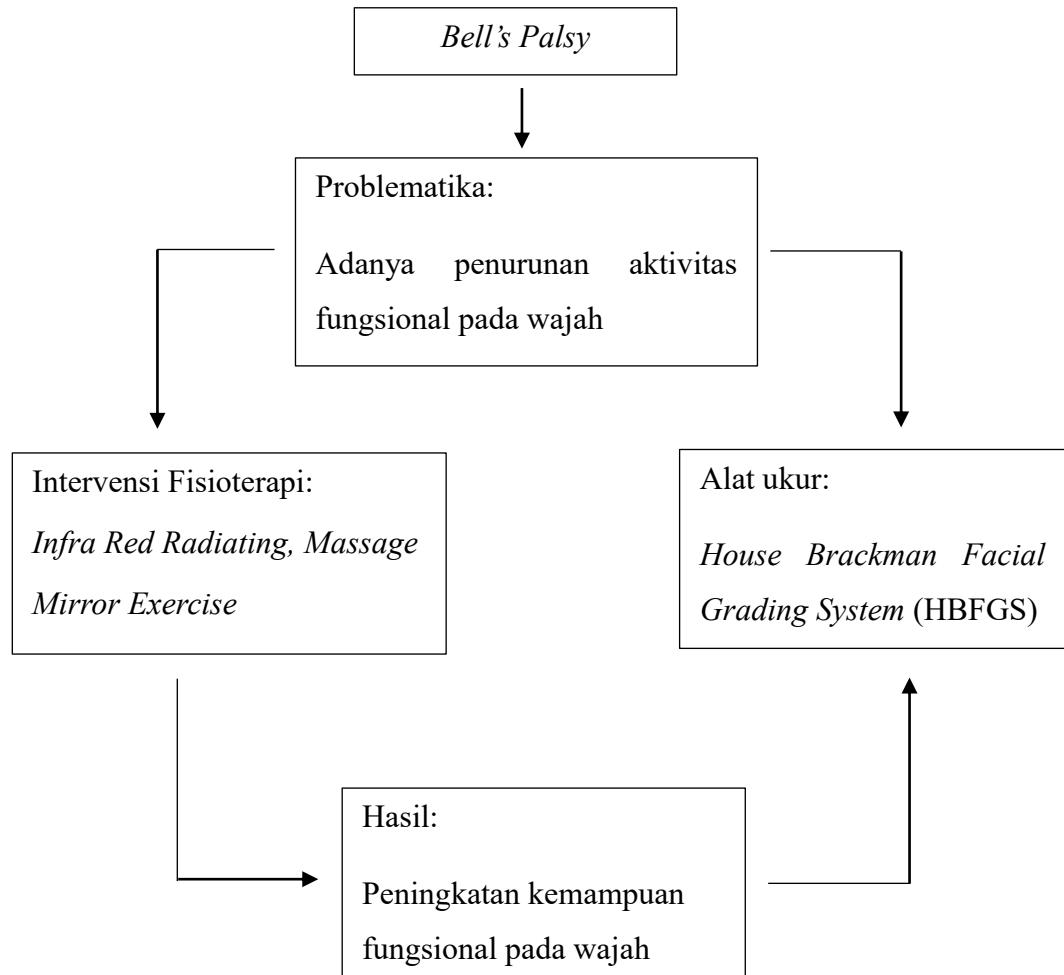
e) Bersiul



Gambar 2. 7 Ilustrasi Bersiul

Sumber : (Anonim, 2019)

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2. 8 Kerangka Berpikir