

Intervensi fisioterapi dan Luaran Klinis pada Pasien dengan Bell's Palsy: *Scoping Review*

Physiotherapy Interventions and Clinical Outcomes in Patients with Bell's Palsy: A Scoping Review

Ketut Widya Sari¹, Komang Alit Suriyasmini¹, Putu Windy Astuti¹, Ida Ayu Jayasri Setiadewi¹, Kadek Ayu Martini¹, Ni Kadek Diah Purnamayanti¹, Putu Handi Partiw¹, I Ketut Wijana¹

¹Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

INFO ARTIKEL

Submitted:
July 14 2026
Accepted:
September 29 2026
Publish Online:
September 30 2026

Kata Kunci:

Bell's palsy, fisioterapi, inovasi, keperawatan, rehabilitasi

Abstrak

Latar Belakang: Bell's palsy atau idiopathic facial paralysis merupakan penyebab paling umum kelumpuhan wajah unilateral di seluruh dunia. Fisioterapi berperan penting dalam memulihkan fungsi dan gerakan otot wajah, tetapi efektivitas berbagai intervensinya masih belum banyak dipetakan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk memetakan jenis intervensi fisioterapi, luaran klinis yang dilaporkan, serta mengidentifikasi kesenjangan penelitian, khususnya terkait inovasi teknologi, guna mendukung rekomendasi klinis dalam praktik keperawatan. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain scoping review untuk mengidentifikasi dan memetakan artikel yang relevan. Pencarian literatur dilakukan dari 23 Juli-30 Agustus 2025 pada tiga basis data, yaitu PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar, dengan kriteria inklusi berupa studi primer (randomized controlled trials, quasi-experimental, cohort, dan prospective), berbahasa Inggris, serta dipublikasikan pada tahun 2019–2025. Sebanyak 15 artikel diikutsertakan dalam tinjauan ini. **Hasil:** Intervensi fisioterapi dikelompokkan menjadi lima kategori utama, yaitu latihan neuromuskular, stimulasi listrik, terapi manual, terapi berbasis cahaya dan magnet, serta terapi komplementer. Luaran klinis umumnya diukur menggunakan sistem penilaian fungsi wajah terstandar. **Kesimpulan:** Lima belas studi melaporkan beragam intervensi, termasuk latihan neuromuskular, stimulasi listrik, terapi manual, terapi berbasis cahaya atau magnet, dan terapi komplementer. Heterogenitas desain, protokol, serta instrumen outcome membatasi perbandingan langsung antarterapi. Bukti mengenai rehabilitasi digital dan kontribusi spesifik perawat masih terbatas sehingga diperlukan penelitian primer yang dirancang khusus untuk kedua aspek tersebut

Keywords:

Bell's palsy, physiotherapy, innovation, nursing, rehabilitation

Abstract

Background: Bell's palsy, also known as idiopathic facial paralysis, is the most common cause of unilateral facial paralysis worldwide. Physiotherapy plays an important role in restoring facial muscle function and movement; however, the range of physiotherapy interventions and their reported clinical outcomes have not been comprehensively mapped. **Objective:** This study aimed to map the types of physiotherapy interventions used for patients with Bell's palsy, identify the reported clinical outcomes, and highlight research gaps, particularly regarding technological innovations, to inform clinical recommendations in nursing practice. **Methods:** We conducted a scoping review to identify and map relevant primary studies. We conducted literature searches from July 23 to August 30, 2025, across three databases: PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar. Studies were eligible if they were primary research using randomized controlled trial, quasi-experimental, cohort, or prospective study designs; published in English; and published between 2019 and 2025. The review included 15 articles. **Results:** Physiotherapy interventions were grouped into five main categories: neuromuscular exercises, electrical stimulation, manual therapy, light- and magnet-based therapies, and complementary therapies. Clinical outcomes were predominantly assessed using standardized facial function assessment systems. **Conclusion:** The 15 included studies reported a wide range of physiotherapy interventions, including neuromuscular exercises, electrical stimulation, manual therapy, light- or magnet-based therapies, and complementary therapies. Heterogeneity in study designs, intervention protocols, and outcome measurement instruments limits direct comparisons across interventions. Evidence on digital rehabilitation and nurses' specific contribution remains limited, highlighting the need for primary studies designed to investigate these aspects.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



✉ **Corresponding Author:****Ni Kadek Diah Purnamayanti**

Department of Public Health, Pendidikan Ganesha University, Bali, Indonesia T

Email: npurnamayanti@undiksha.ac.id

PENDAHULUAN

Bell's Palsy atau *Idiopathic Facial Paralysis* (IFP) menjadi pemicu yang paling umum pada kelumpuhan wajah unilateral dan penyebab paling sering dari kelumpuhan wajah di seluruh dunia (Fitriasari et al., 2023). Bell's Palsy menjadi salah satu bentuk neuropati kranial paling parah yang dapat diakibatkan karena adanya trauma yang berkaitan dengan nukleus motorik pada saraf kranial VII (Avaidd et al., 2022). Beberapa literatur menyebutkan bahwa Bell's Palsy tidak hanya bersifat idiopatik, tetapi ada yang dikaitkan dengan virus, seperti *herpes simplex*, virus *varicella-zoster*, hingga virus *Epstein-Barr* (Setianingrum, 2022). Namun, walaupun bells palsy diakibatkan oleh banyak faktor potensial, tetapi 70% kelumpuhan pada saraf wajah di diagnosa Bell's Palsy (Peluw et al., 2024). (Amalia & Ernawati, 2024)

Data menunjukkan bahwa satu dari 60 orang akan mengalami bell's palsy sepanjang hidup mereka (Pietro et al., 2023). Angka kejadian Bell's Palsy lebih tinggi terjadi pada pasien dengan usia lebih dari 65 tahun (59 dari 100.000) dan lebih rendah pada anak-anak di bawah 13 tahun (13 dari 100.000) (Rifaat et al., 2024). Setiap tahunnya, insidensi kejadian Bell's Palsy mencapai 15 hingga 20 per 100.000 dengan 40.000 kasus baru. Data lain juga bahwa sekitar 11-40 kasus per 100.000 bells palsy terjadi setiap tahunnya. Sedangkan di Indonesia, frekuensi penderita Bell's Palsy sebesar 19,55% yang termasuk kasus neuropati paling banyak dijumpai di usia 20-50 tahun dan meningkat dengan bertambahnya usia setelah 60 tahun (Amalia & Ernawati, 2024). (Amalia & Ernawati, 2024)

Penyebab utama dari kondisi ini belum diketahui secara pasti, tetapi dugaan kuat mengarah pada infeksi virus atau berkurangnya aliran darah sehingga mengakibatkan saraf yang mengontrol otot wajah mengalami pembengkakan (Yani & Triyaanita, 2024). Penelitian lain juga menyebutkan bahwa bells palsy dapat terjadi ketika seseorang tidak menggunakan alat pelindung diri saat berpergian jauh, tidur di tempat terbuka atau di lantai, hipertensi, stress, hiperkolesterolemia, DM, penyakit pada vaskuler, gangguan imunologi, dan faktor genetik (kelainan kongenital) (Amalia & Ernawati, 2024)

Kelumpuhan wajah akibat bell's palsy akan mengakibatkan konsekuensi yang signifikan pada fungsional dan psikologis. Konsekuensinya dapat berupa pasien tidak dapat mengendalikan bibir untuk berbicara, tidak dapat menutup mata, tersenyum hingga menahan makanan dan air liur pada mulut (Pietro et al., 2023). Sedangkan untuk dampak psikologis, penderita umumnya akan merasakan kecemasan, stres akibat perubahan penampilan wajah yang drastis, kesulitan dalam komunikasi non-verbal hingga isolasi sosial (Dring et al., 2025).

Perawat menjadi salah satu tenaga kesehatan memiliki peran yang penting dalam membantu manajemen dampak yang ditimbulkan Bell's Palsy khususnya baik dampak fisik dan psikologis dengan berfokus pada perawatan holistik. Model keperawatan holistik merupakan pemberian perawatan komprehensif yang diberikan untuk memenuhi kebutuhan fisik, psikologis, sosial, dan spiritual pasien (Cao, 2025). Pada manajemen keperawatan, perawat akan memberikan dukungan psikologis hingga bantuan kebutuhan fisik seperti membantu makan, melakukan latihan otot wajah atau fisioterapi sederhana, hingga melakukan delegasi perawatan medis (Hohman et al., 2024).

Pada penatalaksanaan Bell's Palsy, terdapat beberapa tindakan yang direkomendasikan, yaitu perlindungan mata, steroid, antiviral, terapi oksigen hiperbarik, hingga stimulasi elektrik (Putri & Alumna, 2022). Selain itu, fisioterapi juga menjadi penatalaksanaan yang direkomendasikan pada Bell's Palsy. Fisioterapi didefinisikan sebagai pelayanan kesehatan yang diberikan baik secara individu atau kelompok dengan tujuan untuk memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang kehidupan baik dengan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik, dan mekanis), latihan fungsi hingga komunikasi (Afandi & Rahman, 2021). Fisioterapi memiliki peran yang penting khususnya pada masa rehabilitasi. Selain itu, beberapa fisioterapi dapat berfungsi dalam mengurangi rasa sakit serta meningkatkan kekuatan otot pada sisi

wajah yang mengalami kelemahan (Silitonga & Naibaho, 2023).

Fisioterapi menjadi intervensi yang diberikan segera setelah bell's palsy muncul untuk meningkatkan dan memperbaiki kondisi psikologis pasien akibat bell's palsy yang berpengaruh cepat pada kualitas hidup penderita (Abdelatief, 2020). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa rehabilitasi Bell's Palsy dengan fisioterapi memiliki peran yang penting dimana fisioterapi dengan *infra red* dapat merilekskan otot dan menimbulkan efek sedati (Pratiwi et al., 2021). Terdapat beberapa kelompok fisioterapi yaitu terapi konvensional (stimulasi listrik, teknik penyiapan, dan modalitas panas), terapi latihan (massage, umpan balik bio untuk melatih otot-otot wajah), dan terapi mime (kombinasi pijat otomatis, latihan relaksasi, dan menghambat *synkinesis*) (Ramya et al., 2023). Namun, hingga kini belum ada pemetaan komprehensif terkait jenis dan efektifitas intervensi fisioterapi yang digunakan, sehingga diperlukan tinjauan sistematis untuk merangkum bukti tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk memetakan berbagai bentuk intervensi fisioterapi yang telah diteliti pada pasien Bell's palsy, mengidentifikasi karakteristik penerapannya, serta memetakan outcome klinis yang digunakan dalam menilai pemulihan fungsi dan kekuatan otot wajah, sebagai dasar dalam memberikan rekomendasi klinis khususnya dalam lingkup keperawatan.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain scoping review untuk mengidentifikasi, memetakan, dan mengevaluasi berbagai jenis intervensi fisioterapi pada pasien Bell's palsy serta luaran klinis yang dilaporkan. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran komprehensif terkait topik penelitian yang masih memiliki variasi intervensi dan keterbatasan bukti yang terstruktur.

Strategi Pencarian Artikel

Pencarian literatur dilakukan pada tiga data base; Sciencedirect, Pubmed, Google Scholar dengan keyword "*Bell Palsy*" OR "*Bell's palsy*" OR "*idiopathic facial paralysis*" OR "*peripheral facial palsy*") AND ("*physical therapy*" OR *physiotherap** OR *rehabilitation* OR *exercise** OR *massage* OR "*electrical stimulation*" OR *biofeedback* OR *telerehabilitation*". Kriteria inklusi yang digunakan dalam pencarian literatur adalah Studi primer dengan desain *penelitian randomized controlled trials, quasi-experimental, cohort, dan prospective*; Artikel bahasa inggris/international journal; Rentang waktu publikasi 2019-2025; Pasien dengan Bell's Palsy/idiopathic facial paralysis. Studi sekunder, laporan komentar, dan abstrak konferensi menjadi kriteria eksklusi dalam penelitian ini.

Identifikasi dan seleksi artikel

Pencarian literatur dilakukan pada tiga database, yaitu ScienceDirect, PubMed, dan Google Scholar, pada periode 23 Juli sampai 30 Agustus 2025, dengan pencarian terakhir dilakukan pada 30 Agustus 2025. Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci ("*Bell Palsy*" OR "*Bell's palsy*" OR "*idiopathic facial paralysis*" OR "*peripheral facial palsy*") AND ("*physical therapy*" OR *physiotherap* OR *rehabilitation* OR *exercise** OR *massage* OR "*electrical stimulation*" OR *biofeedback* OR *telerehabilitation*"). String pencarian disesuaikan dengan sintaks pada masing-masing database. Pada PubMed, pencarian menggunakan kombinasi MeSH terms dan kata kunci bebas yang relevan.

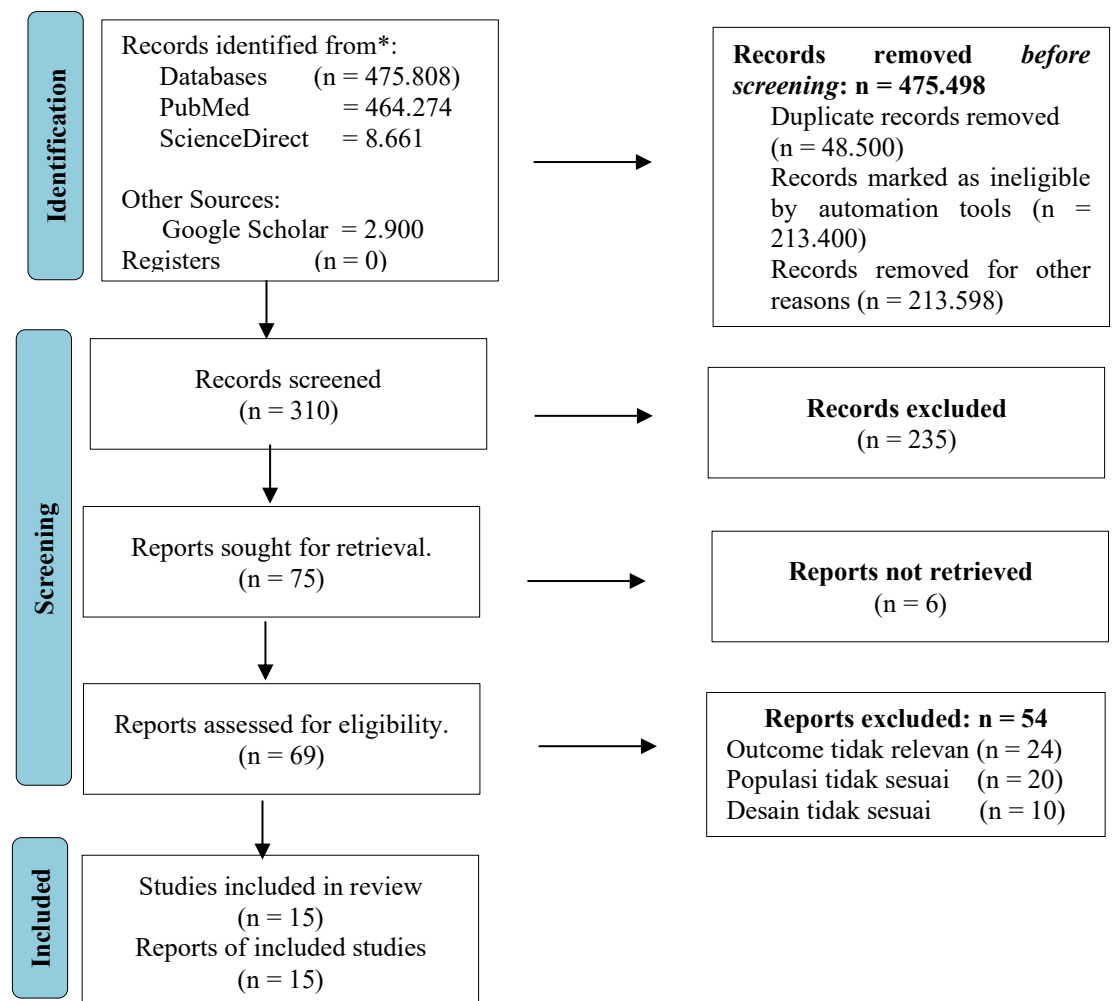
Pencarian Google Scholar dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci yang sama dengan memeriksa 10 halaman pertama hasil pencarian untuk mengidentifikasi artikel yang relevan. Selain itu, dilakukan penelusuran manual terhadap daftar pustaka artikel yang relevan untuk menemukan artikel tambahan. Pencarian literatur abu-abu tidak dilakukan karena kajian difokuskan pada artikel penelitian primer yang diterbitkan dalam jurnal internasional.

Seluruh hasil pencarian dikelola menggunakan *Mendeley Reference Manager*. Duplikasi artikel diidentifikasi berdasarkan kesamaan judul, nama penulis, tahun publikasi, dan DOI, kemudian dihapus sebelum tahap skrining. Selanjutnya, artikel diseleksi melalui judul dan abstrak, kemudian dilanjutkan dengan penilaian full-text berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Berdasarkan keseluruhan proses tersebut, diperoleh 15 artikel yang diikutsertakan dalam *scoping review* ini. Proses

identifikasi dan seleksi artikel disajikan dalam diagram alir *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) pada Gambar 1. Kajian kritis menggunakan skor JADAD dilakukan untuk mengidentifikasi kualitas 15 artikel hasil temuan yang disajikan pada Tabel 1.

Analisis Data

Review ini menggunakan pendekatan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) guidelines* (McGowan et al., 2020) untuk memperoleh artikel dalam database yang disajikan dalam diagram alur seleksi artikel. Terdapat dua kriteria dalam tinjauan ini, yaitu kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebelumnya.



Gambar 1. Flow Chart

HASIL

Berdasarkan kata kunci "Bell's Palsy" OR "facial paralysis" AND "physiotherapy" OR "rehabilitation" OR "exercise" OR "massage" OR "electrical stimulation" OR "biofeedback" OR "virtual reality" OR "tele-rehabilitation", didapatkan 464.247 Artikel di Pubmed, 2.900 artikel di Google Scholar, 8.661 artikel di Sciencedirect, sehingga total artikel yang teridentifikasi pada tahap awal adalah 475.808 artikel. Seleksi artikel dilakukan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan sebelumnya sehingga didapatkan 14 artikel yang sesuai.

Tabel 1. Table of contents

Author (Year)	Country/ Setting	Study Design	Populas i/ Sample	Interventio n	Compariso n	Outcom e	Hasil Utama
(Avaidd et al., 2022)	Pakistan	RCT	30 pasien Bell's palsy	PNF + PT konvensional	NMR + PT konvensional	FDI	PNF meningkatkan FDI secara signifikan
(Pietro et al., 2023)	China	RCT	80 pasien Bell's palsy	NMR + TENS	NMR	HB, Sunnybrook, ENoG, QoL	Kombinasi NMR + TENS mempercepat pemulihan wajah
(Tharani et al., 2022)	India	RCT eksploratif	30 pasien Bell's palsy akut	Stimulasi listrik galvanik	Low-level laser therapy	FDI	Laser menunjukkan peningkatan FDI lebih tinggi
(Alharbi et al., 2023)	Arab Saudi	RCT	62 pasien Bell's palsy akut	Pijat latihan mobilisasi saraf wajah	Terapi sama + placebo	Sunnybrook, KMAS	Mobilisasi saraf wajah meningkatkan fungsi wajah
(Silitonga & Naibaho, 2023)	Indonesia	Quasi-experimental	30 pasien Bell's palsy	Mirror exercise + massage	-	Fungsi wajah	Intervensi menunjukkan perbaikan signifikan
(Santiago et al., 2024)	India	Single-blinded RCT	24 pasien	Facial stretching + structured exercise	Conventional exercise	Sunnybrook, HBS, FDI	Kelompok intervensi mengalami perbaikan signifikan
(Abdelatif, 2020)	Mesir	RCT	196 pasien	Terapi konvensional ± TENS/arus faradik	Terapi konvensional	House-Brackmann	TENS/arus faradik menunjukkan perbaikan dibanding kontrol
(Ramya et al., 2023)	India	RCT	78 pasien Bell's palsy	Mime therapy + stimulasi listrik	PNF	SBFGS, FDI	Kedua teknik efektif meningkatkan fungsi wajah.
(Amjad et al., 2024)	Lahore, Pakistan	Single-blind RCT	39 pasien Bell's palsy unilateral	Terapi mime	Terapi Kabat	FDI, HBGS	Terapi Kabat menunjukkan potensi dalam mengurangi sinkinesis dan disabilitas wajah
(Wang et al., 2024)	Shijiazhuang	RCT	66 pasien	Terapi	Terapi	Facial	Kelompok

al., 2024)	ng, China		Bell's palsy	farmakologis + stimulasi listrik/fisioterapi	standar	nerve function score, amplitud e ratios, adverse reactions	eksperimen menunjukkan hasil fungsi saraf wajah lebih baik dibanding kontrol
(Ton et al., 2019)	Taiwan/China	RCT, double-blind, sham-controlled	32 pasien Bell's palsy kronis	Low-level laser acupuncture (LAT)	Sham laser	FDI; HB, Sunnybrook	Protokol laser acupuncture dinilai aman dan dirancang untuk menilai perubahan FDI pada Bell's palsy kronis
(Martineau et al., 2022)	Quebec, Kanada	RCT, single-blind	40 pasien Bell's palsy akut	Mirror Effect Plus Protocol (MEPP) + latihan rumah	-	Simetri wajah, sinkinesis, kualitas hidup, kejelasan bicara	MEPP meningkatkan simetri wajah dan kualitas hidup serta menurunkan sinkinesis secara signifikan
(Liu et al., 2022)	Guangdong, China	Prospective randomized controlled trial	60 pasien Bell's palsy idiopatik, onset ≤1 bulan	rTMS + terapi standar	Terapi standar	HBGS, SFGS, MPS, keamanaan & kepatuhan	Kombinasi rTMS + terapi standar menghasilkan perbaikan fungsi wajah lebih tinggi dibanding kontrol
(X. Wang & Yu, 2025)	Wuhan, China	Retrospective controlled study	132 pasien kelompok wajah	Akupunktur + scalp Gua Sha	Akupunktur saja	HB, EMG, skor TCM, QoL, kepuasan pasien	Kombinasi memberikan tingkat efektivitas, pemulihan EMG, kecepatan perbaikan gejala, dan kepuasan pasien yang lebih tinggi.
(Wu et al., 2024)	Tongren Hospital Beijing, China	RCT, single-blind	84 pasien Bell's palsy >8 minggu; 79 dianalisis	Laser acupuncture (LA)	Laser non-terapeutik/sham	HB, ENoG, Sunnybrook, EMG, refleks blink.	LA menunjukkan perbaikan signifikan pada HB, ENoG, Sunnybrook, EMG, dan

Berdasarkan hasil penelusuran tiga data base elektronik (Pubmed, Sciencedirect, Google Scholar) didapatkan 15 artikel penelitian dengan tujuan untuk mengetahui fisioterapi yang diberikan pada penderita Bell's Palsy. Dari lima belas artikel yang ditinjau, sebanyak 13 artikel menggunakan desain randomized controlled trial (RCT), termasuk RCT single-blind, double-blind, sham-controlled, dan prospective randomized controlled trial (Abdelatif, 2020; Alharbi et al., 2023; Amjad et al., 2024; Avid et al., 2022; Liu et al., 2022; Martineau et al., 2022; Pietro et al., 2023; Ramya et al., 2023; Santiago et al., 2024; Tharani et al., 2022; Ton et al., 2019; X. Wang et al., 2024; X. Wang & Yu, 2025; Wu et al., 2024). Satu artikel menggunakan desain quasi-experimental (Silitonga & Naibaho, 2023), sedangkan satu artikel lainnya menggunakan retrospective controlled study (X. Wang & Yu, 2025).

Jenis fisioterapi yang digunakan dalam masing-masing artikel bervariasi. Empat artikel membandingkan berbagai bentuk stimulasi listrik (Galvanik, fradik, TENS, dan stimulasi pulsa frekuensi rendah) dengan placebo atau terapi konvensional. Tiga artikel mengevaluasi perbandingan kombinasi latihan neuromuskular, seperti PNF, NMR, atau mime therapy, dengan terapi konvensional, sedangkan dua artikel membandingkan secara langsung efektifitas antara jenis latihan tersebut. Dua artikel lainnya mengkaji terkait efek tambahan terapi manual atau mobilisasi saraf wajah dibandingkan dengan teknik placebo, sedangkan tiga artikel berfokus pada penggunaan terapi berbasis laser, baik laser low-level laser maupun akupunktur, dengan kelompok pembanding berupa sham laser atau parameter non terapeutik. Selain itu, dua artikel meneliti terkait kombinasi akupunktur dengan teknik tradisional lain seperti Gua Sha, satu artikel menilai pengaruh rTMS perifer yang dibandingkan dengan terapi rutin, dan satu artikel menerapkan paket multimodal yang mengkombinasikan antara pijat, latihan wajah, stimulasi listrik, serta mobilisasi saraf wajah.

Secara keseluruhan, mayoritas tools atau parameter yang digunakan dalam artikel untuk mengukur hasil terapi adalah Facial Disability Index (FDI), House Brackmann Grading Scale (HBGS), dan Sunnybrook Facial Grading System (sering digunakan berdampingan dengan FDI dan HBGS). Selain itu, beberapa artikel ditemukan menggunakan Quality of Life dan electroneurography sebagai salah satu tool dalam indikator hasil penelitian. Terdapat juga parameter pendamping berupa Kinovea Movement Analysis Software (KMAS), Kolmogorov Smirnov Test (K-S Test), Modified Potmann Scale (MPS), dan Skor Sindrom TCM/refleks blink/amplitude rations/waktu pemulihan gejala/efek samping/kepuasan pasien (ditemukan pada studi tertentu).

PEMBAHASAN

Jenis intervensi fisioterapi pada Bell's Palsy

Hasil dari 15 artikel temuan didapatkan bahwa jenis fisioterapi yang diberikan sangat bervariasi. Fisioterapi dikelompokkan menjadi 5 kategori utama yaitu latihan neuromuskular, stimulasi listrik, terapi manual, terapi berbasis cahaya dan magnet, serta terapi komplementer. Fisioterapi dalam bentuk latihan neuromuskular terdiri dari PNF, NMR, Mime therapy, Mirror therapy/Mirror Effect Plus Protocol (MEPP), dan kabat. Berdasarkan penelitian (Avid et al., 2022), PNF didefinisikan sebagai teknik dalam mensimulasikan urutan gerakan dasar (reseptor sensorik) dengan tujuan untuk mempercepat reaksi proses neuromotor dan menimbulkan adanya akselerasi atau represi. Sama halnya dengan NMR yang juga mensimulasikan gerakan dasar wajah dengan fokus untuk memperbaiki simetri ekspresi wajah dengan mengaktifkan sisi wajah yang terkena dampak dari bells palsy dengan mempraktekkan 11 ekspresi dasar wajah (Pietro et al., 2023). Sesungguhnya terapi PNF dan NMR serupa dengan mirror therapy yang mana pasien akan diminta untuk melatih baik secara aktif maupun pasif untuk memperbaiki simetri wajah serta akselerasi wajah sehingga menghasilkan ekspresi wajah yang normal dengan mempraktekkan sejumlah gerakan dasar yang kemudian dilakukan oleh pasien sambil melihat refleksi dirinya di sebuah cermin (Silitonga & Naibaho, 2023). Sementara itu mime therapy dan kabat therapy memiliki kesamaan

dimana mime therapy tidak hanya melakukan latihan gerak wajah namun juga dikombinasi dengan pijat wajah dan leher serta latihan pernafasan demikian pula dengan kabat therapy yang menggunakan gerakan memijat dan latihan ekspresi wajah dalam terapinya (Amjad et al., 2024; Ramya et al., 2023).

Arus galvanik diberikan dengan tujuan untuk merangsang otot-otot wajah dengan fungsi utamanya adalah untuk membangun kontrol dan gerakan wajah pada bell's palsy dan untuk menunda atrofi otot ketika terjadi denervasi. Arus galvanik merupakan arus listrik kecil yang terdiri dari ion positif dan negatif (Tharani et al., 2022). Sedangkan arus faradic merupakan arus bolak balik dengan frekuensi yang bertambah setiap periodenya yang bertujuan untuk meningkatkan kontraksi otot (Amjad et al., 2024). Sementara itu TENS tidak hanya diperuntukkan untuk merangsang saraf wajah namun juga diperuntukkan untuk mengurangi nyeri yang mungkin timbul dari mobilisasi otot wajah (Abdelatif, 2020).

LAT merupakan stimulasi titik akupunktur tradisional yang dikombinasikan iradiasi laser non termal intensitas rendah (Ton et al., 2019). Serupa dengan LAT terapi MLS laser menggunakan laser sebagai media utama terapi dengan tujuan merangsang saraf dan membantu melancarkan aliran darah serta nutrisi yang diperlukan dalam proses rehabilitasi sel saraf pada wajah. Sementara itu rTMS merupakan teknik non invasif yang menggunakan induksi elektromagnetik untuk menghasilkan arus listrik yang digunakan dalam perbaikan regulasi saraf (Liu et al., 2022).

Adapun bentuk terapi komplementer tradisional yang dapat diberikan pada pasien Bells Palsy adalah akupunktur, gua sha dan herbal. Dimana akupunktur digunakan untuk menstimulasi saraf wajah dengan menusukkan jarum kecil pada titik - titik meridian di tubuh seperti pada titik hegu, dicang, jiache, tongziliao, yuyao, yingxiang, yifeng, qianzheng, fengchi, dan lieque (Teja et al., 2022). Selain akupunktur gua sha juga dinilai dapat menjadi terapi untuk pasien bells palsy dengan memberikan stimulasi mekanis pada reseptor kulit sehingga mengaktifkan jalur regulasi neuroimun - endokrin, meningkatkan perfusi darah regional dan mendorong metabolisme jaringan (X. Wang & Yu, 2025). Dan tentunya penggunaan herbal salah satunya berupa ramuan Daqinjiao yang terdiri atas kombinasi herbal spesifik yang berkhasiat dalam merangsang sirkulasi, meredakan peregangan dan menutrisi energi yin dan yang dalam tubuh sehingga diharapkan kondisi kelumpuhan saraf wajah bisa mengalami perbaikan (Wang et al., 2024).

Outcome klinis yang dilaporkan

Secara keseluruhan, alat ukur atau skala penelitian yang digunakan mayoritas bersifat valid atau dapat dipercaya. Terdapat 17 outcome yang digunakan sesuai dengan studi penelitian yang dilakukan masing-masing. Skor House Brackman Scoring menjadi outcome yang paling banyak dijadikan sebagai acuan luaran primer, yang kemudian disusul oleh Sunnybrook Grading yang digunakan baik sebagai luaran primer maupun luaran sekunder untuk menilai tingkat keberhasilan penelitian. Sedangkan, 15 luaran sisanya berupa FDI sebanyak 6 artikel, aspek perbaikan secara fisik 4 artikel, aspek fungsi wajah 6 artikel, ENoG 2 artikel, QoL 1 artikel, KMAS scoring 1 artikel, Kolmogorov smirnov 1 artikel, amplitudes ratio 1 artikel, adverse reaction 2 artikel, skala kekakuan wajah 1 artikel, FaCE - F 1 artikel, MPS 1 artikel, kepuasan pasien 1 artikel, skor sindrom TCM 1 artikel dan EMG 2 artikel. Dimana sesungguhnya mayoritas artikel penelitian menggunakan lebih dari 1 indikator yang digunakan sebagai outcome yang ingin dicapai seperti salah satunya pada artikel oleh Santiago et al., 2024; yang menggabungkan metode, yang mana sekitar 13 artikel menggunakan lebih dari 1 indikator outcome dan hanya 2 artikel seperti pada artikel (7).& (3) yang hanya menggunakan 1 indikator outcome.

Efektifitas fisioterapi pada pemulihan Bell's Palsy

Mayoritas dari ke 15 artikel menunjukkan adanya perubahan yang signifikan baik dalam meningkatkan fungsi fisik, otot wajah, sinkinesis, kesimetrisan wajah, berdasarkan peningkatan skor FID, Sunny Facial Grading System, maupun penurunan derajat House-Brackmann (HB). Seperti terapi latihan neuromuscular yang menunjukkan bahwa terapi PNF memiliki tingkat efektifitas yang lebih tinggi dibandingkan terapi NMR dalam meningkatkan fungsi fisik dan sosial pada bell's palsy (Avaide et al., 2022). Hal serupa juga terjadi pada terapi kombinasi antara NMR dan TENS yang

menunjukkan hasil yang lebih baik dilihat dari hasil HB grade, Sunnybrook score, ENoG dan QoL dibandingkan terapi tunggal (NMR) (Pietro et al., 2023).

Selain itu, penggunaan terapi menggunakan arus listrik juga memiliki potensi yang menjanjikan dalam perbaikan wajah pada bell's palsy. Penelitian (Abdelatief, 2020), menunjukkan bahwa TENS memiliki efek klinis yang nyata pada keparahan bell's palsy khususnya dengan derajat IV, V, VI skala HB (<1 bulan). Selain itu, penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan TENS dan arus faradic aman digunakan dan dapat mengurangi keparahan utama pada tahap awal bell's palsy (Abdelatief, 2020).

Intervensi terapi berbasis cahaya, Low-Level Laser Therapy menunjukkan efektifitas lebih tinggi dibandingkan stimulasi listrik galvanik dengan perbandingan mean 90,00 dan 62,83 ($p \leq 0.0001$) (Tharani et al., 2022). Terapi rTMS juga memiliki hasil yang signifikan dengan skor HBGS, SFGS, dan MPS yang meningkat dengan tingkat perbaikan efektif (rTMS = 90,0% vs kontrol = 53,3% ($p < 0,01$)) (Liu et al., 2022). Namun, hasil berbeda ditunjukkan pada perbandingan Laser acupunktur dengan MLS, yang menunjukkan bahwa intervensi LA menunjukkan hasil yang lebih signifikan pada beberapa indikator, yaitu HB abnormal lebih rendah, SB lebih baik, Enog, hingga penurunan amplitudo dan durasi MUAP pada EMG (Wu et al., 2024).

Rekomendasi klinis

(Singh & Deshmukh, 2022)(Singh & Deshmukh, 2022) Meskipun dari ke 15 artikel penelitian telah menunjukkan adanya efektivitas terapi fisik dan terapi gelombang listrik pada peningkatan / perbaikan kondisi pada pasien Bells Palsy, namun masih terdapat beberapa kesenjangan antara penelitian dengan inovasi intervensi dan integrasi. Dimana sebagian besar intervensi tindakan yang diberikan dari lebih berfokus pada metode terapi konvensional seperti latihan fisik / neuromuscular dan gelombang listrik (Singh & Deshmukh, 2022). yang kurang melibatkan adanya penggunaan teknologi digital seperti biofeedback real time, VR dan tele rehabilitation. Hanya sedikit artikel penelitian yang menguji efektivitas kombinasi intervensi antara intervensi konvensional dengan dengan terapi sensorik berbasis software AR (Augmented Reality) (Lin et al., 2021), dimana hasilnya masih bersifat awal dan belum dilakukan penelitian dalam skala yang lebih besar sehingga hasilnya belum cukup valid. Selain itu, sebagian besar studi memiliki desain quasi-experimental dengan ukuran sampel kecil dan durasi intervensi pendek, sehingga bukti kuat mengenai efek jangka panjang serta mekanisme neuroplastisitas yang terlibat masih belum memadai. Belum ada pula penilaian / evaluasi mengenai protokol terapi multimodal yang paling efektif—apakah kombinasi fisioterapi dengan terapi okupasi, akupunktur, atau stimulasi magnetik transkraniyal (TMS) mampu memberikan hasil signifikan dibanding terapi tunggal. Keterbatasan lain yang muncul adalah kurangnya penelitian yang memanfaatkan platform digital untuk pemantauan mandiri pasien dan evaluasi progres berbasis sensor rumah, padahal pendekatan tersebut berpotensi meningkatkan kepatuhan dan hasil rehabilitasi. Dengan demikian, masih terdapat gap penelitian pada aspek inovasi teknologi, integrasi intervensi, dan efektivitas jangka panjang dalam penerapan fisioterapi modern pada pasien Bell's Palsy.

KESIMPULAN DAN SARAN

Tinjauan ruang lingkup ini menunjukkan bahwa intervensi fisioterapi yang digunakan dalam tata laksana Bell's Palsy sangat bervariasi, dikelompokkan menjadi lima kategori utama : Latihan Neuromuskular (NPF, NMR, Mime Therapy, dan Mirror Therapy/MEPP), Stimulasi Listrik (TENS, Galvanic, Faradic), Terapi Manual, Terapi berbasis Cahaya dan Magnet (Laser, rTMS), dan Terapi Komplementer (Akupunktur, Gua Sha, Herbal). Efektivitas dari intervensi ini dinilai menggunakan berbagai luaran klinis, yang mayoritas didasarkan pada skala standar, seperti Facial Disability Index (FDI), House Brackmann Grading Scale (HBGS), dan Sunnybrook Facial Grading System (SFGS). Mayoritas temuan dari 15 artikel yang ditinjau mendukung bahwa fisioterapi secara signifikan menunjukkan keunggulan komparatif; misalnya, PNF terbukti lebih efektif dibandingkan NMR tunggal dalam peningkatan fungsi fisik dan sosial, sementara kombinasi NMR dan TENS menghasilkan pemulihan yang lebih cepat dan signifikan dibandingkan NMR saja. Selain itu, modalitas inovasi seperti Low-Level Laser Therapy (LLLT) memberikan peningkatan yang lebih

signifikan dibandingkan stimulasi listrik galvanik, dan terapi berbasis magnet, seperti rTMS perifer, juga menunjukkan tingkat perbaikan efektif yang tinggi. Meskipun efektivitas fisioterapi telah terbukti, terdapat kesenjangan signifikan dalam penelitian, terutama pada aspek inovasi teknologi digital seperti *biofeedback real time*, VR, dan *tele-rehabilitation*, kurangnya bukti kuat mengenai efek jangka panjang, serta belum adanya protokol terapi multimodal yang paling efektif yang telah dievaluasi secara komprehensif. Oleh karena itu, rekomendasi klinis ditujukan pada peran perawat untuk mengembangkan Program Tele-nursing berbasis Rehabilitasi Digital guna memfasilitasi pemantauan jangka panjang dan merancang Protokol Perawatan Multimodal Terintegrasi yang menggabungkan intervensi unggul (PNF, LLLT/TENS) dengan manajemen holistik yang mencakup dukungan psikososial dan evaluasi Kualitas Hidup (QoL).

DAFTAR PUSTAKAN

- Abdelatif, E. E. M. (2020). Effect of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and Faradic Current Stimulation on the Recovery of Bell's Palsy. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(6), 369–380. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080608>
- Afandi, G. E., & Rahman, I. (2021). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Bell's Palsy Sinistra Dengan Modalitas Infra Red Dan Massage Di Rsud Cikalong Wetan Kabupaten Bandung Barat. *Excellent Midwifery Journal*, 4(2), 44–49.
- Alharbi, R., Za, F., Ahmed, M., & Alqahtani, M. (2023). Effect of neural mobilisation in Bell's palsy: A randomised controlled trial. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 43(2), 93–103. <https://doi.org/10.1142/S1013702523500063>
- Amalia, S., & Ernawati, T. (2024). Penatalaksanaan Holistik pada Bells Palsy melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Natar. *Medula*, 14, 1165–1171.
- Amjad, A., Jamil, A., Fatima, N., Javaid, H. B., & Zahid, H. (2024). *Effects of Kabat rehabilitation versus mime therapy on facial disability and synkinesis in patients with Bell's palsy*. 74(11), 1927–1931. <https://doi.org/https://doi.org/10.47391/JPMMA.11247>
- Avaidd, A., Aavaidd, A., Majeed, S., Naseem, N., Sheraz, Z., Tariq, K., & Words, K. (2022). *Comparison Between Proprioceptive Neuromuscular Facilitation and Neuromuscular Re-Education in Patients with Bell ' S Palsy*. (c), 171–174.
- Cao, F. (2025). *Cohort study on medical-integrated holistic nursing's impact on intensive care unit patients' outcomes, complications, and comprehensive health care*. 1–9.
- Dring, J. A. E., Reeves, E., & Hotton, M. (2025). *Social anxiety in people with facial palsy : The role of fear of negative evaluation and appearance- f ixing behaviour*. (August), 1–17. <https://doi.org/10.1111/bjhp.70018>
- Fitriasari, E., Komang, N., & Dewi, S. (2023). Faktor risiko yang berhubungan dengan bell ' s palsy. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 3(5), 6607–6623.
- Hohman, M. H., Warner, M. J., & Varacallo, M. A. (2024). *Bell Palsy*. StatPearls Publishing.
- Lin, C., Kuo, L., Lin, Y., & Su, F. (2021). *Development and Testing of a Virtual Reality Mirror Therapy System for the Sensorimotor Performance of Upper Extremity : A Pilot Randomized Controlled Trial*. 14725–14734. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3050656>
- Liu, Z., Xie, D., Wen, X., Wang, R., Yang, Q., Liu, H., Shao, Y., & Liu, T. (2022). *Peripheral Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS) for Idiopathic Facial Nerve Palsy : A Prospective, Randomized Controlled Trial*. 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7536783>
- Martineau, S., Rahal, A., Piette, E., Moubayed, S., & Marcotte, K. (2022). The "Mirror Effect Plus Protocol " for acute Bell's palsy: A randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Clinical Rehabilitation* 2022, 36(10), 1292–1304. <https://doi.org/10.1177/02692155221107090>
- McGowan, J., Straus, S., Moher, D., Langlois, E. V., O'Brien, K. K., Horsley, T., Aldcroft, A., Zarin, W., Garitty, C. M., Hempel, S., Lillie, E., Tunçalp, Ö., & Tricco, A. C. (2020). Reporting scoping reviews-PRISMA ScR extension. *Journal of Clinical Epidemiology*, 123, 177–179. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2020.03.016>
- Peluw, K. I. H., Kristianingtyas, & Multazam, A. (2024). Pengaruh Transcutaneous Electricalnerve

- Stimulation (Tens) Dan Massage Untukmeningkatkan Kekuatan Otot Padapasien Bell's Palsydextradi Rsud Dolopomadiun : Studi Kasus. *Seroja Husada Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(6), 412–419.
- Pietro, A. Di, Cameron, M., Campana, V., Leyes, L., Andrea, J., Zalazar, I., Lochala, C., Johnson, C. Z., Hildebrand, A., & Loyo, M. (2023). Efficacy of adding selective electrical muscle stimulation to usual physical therapy for Bell's palsy: immediate and six-month outcomes. *Eur J Transl Myol*, 33(4). <https://doi.org/10.4081/ejtm.2023.11630>
- Pratiwi, S. I., Karlina, & Rahman, I. (2021). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Bell's Palsy Sinistra Dengan Modalitas Infra Red, Electrical Stimulation (Faradik) dan Massage di RSUD CILILIN. *Jurnal.Stikes-Sitibajar*, 3(3), 103–110.
- Putri, Z. R., & Alumna. (2022). *Bell ' s Palsy : Diagnosis dan Tata Laksana*. 49(8), 431–434.
- Ramya, G., Prakash, P. K., Thulasi, P. R. S., Apparao, P., & Keerthi, P. R. (2023). Effectiveness of mime therapy versus proprioceptive neuromuscular facilitation on facial function in subjects with Bell's palsy. *European Journal of Pharmaceutical and Medical Research*, 10(5).
- Rifaat, W. O. N. F., Assagaf, M., Damopoli, S., & Novriansyah, Z. K. (2024). Prevalensi Pasien Bell's Palsy di Klinik Cerebellum Makassar. *Fakumi Medical Journal*, 04(02), 165–171.
- Santiago, S., Joshua, A. M., Nayak, A., Misri, Z., Pai, S., Pai, R., Mithra, P., Prabhakar, A. J., & Palaniswamy, V. (2024). Effectiveness of novel facial stretching with structured exercise versus conventional exercise for Bell's palsy: a single-blinded randomized clinical trial. *Scientific Reports*, 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-64046-z>
- Setianingrum, R. A. (2022). *Penatalaksanaan Elektrikal Stimulasi dan Mirror Exercise Fisioterapi pada Kasus Bells Palsy Sinistra di RSI Sunan Kudus*. 1(2), 1–7.
- Silitonga, S. D., & Naibaho, E. N. V. (2023). The Effect of Mirror Exercise and Massage on the Facial Functional Ability of Bell's Palsy Patients in the Anugerah Sehat Physiotherapy Practice. *COVID-19: Journal of Health, Medical Records and Pharmacy*, 1(1).
- Singh, A., & Deshmukh, P. (2022). *Bell's Palsy: A Review*. 14(10), 1–8. <https://doi.org/10.7759/cureus.30186>
- Teja, Y., Wahdini, S., & Jusuf, A. A. (2022). Peran terapi akupunktur terhadap rejuvenasi wajah. *Jurnal Rekonstruksi Dan Estetik*, 7(1). <https://doi.org/10.20473/jre.v7i1.38370>
- Tharani, K., K., S., S., G., Y., G., & Pravalika, P. (2022). Comparison of laser therapy and galvanic stimulation on facial appearance and function in Bell's palsy among South Indian population. *Biomedicine*, 42(6). <https://doi.org/10.51248/.v42i6.1189>
- Ton, G., Lee, L., Ng, H., Liao, H., Chen, Y.-H., Tu, C., Tseng, C., Ho, W., & Lee, Y. (2019). Efficacy of laser acupuncture for patients with chronic Bell's palsy. *Medicine*, 96(15). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000015120>
- Wang, X., Jiang, F., Zhou, T., Gu, Q., & Li, X. (2024). Effectiveness of Low-frequency Pulse Electrical Stimulation Combined with Dexamethasone in Treating Facial Nerve Paralysis and Its Impact on Facial Nerve Function and Electromyography. *Alternative Therapies*, 30(12).
- Wang, X., & Yu, Y. (2025). *Observation on the therapeutic effect of facial acupuncture combined with scalp Gua Sha in the treatment of facial paralysis*. 104(33), 1–7. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000043546>
- Wu, D., Lan, X., Litscher, G., Ling, Y., Yun, Z., Wu, Q., Jun, R., Kai, D., & Yu, C. (2024). Laser acupuncture and photobiomodulation therapy in Bell's palsy with a duration of greater than 8 weeks: a randomized controlled trial. *Lasers in Medical Science*, 39(1), 1–12. <https://doi.org/10.1007/s10103-023-03970-4>
- Yani, & Triyaanita, M. (2024). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Bells Palsy Sinistra Dengan Modalitas Electrical Stimulation, Laser Dan Mirror Exercise. *Scientica Jurnal Ilmiah Sain Dan Teknologi*, 3(1), 977–987.