

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *BELL'S PALSY*
DEKSTRA DENGAN MENGGUNAKAN MODALITAS *ELECTRICAL
STIMULATION, INFRA RED* DAN *MIRROR EXERCISE* DI RUMAH
SAKIT DAERAH BAGAS WARAS KABUPATEN KLATEN**

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Diploma III
Pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Psikologi Dan Kesehatan**



Oleh:

Dwiki Candra Kurniawan

NIM:1762100001

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *Bell's Palsy Dekstra*, dengan menggunakan modalitas *Electrical Stimulation, Infra Red, dan Exercise* Di Rumah Sakit Daerah Bagas Waras Klaten

Nama : Dwiki Candra Kurniawan

NIM : 1762100001

Fakultas : Psikologi & Kesehatan

Prodi : DIII Fisioterapi

DISETUJUI UNTUK MENGIKUTI SIDANG KARYA TULIS ILMIAH

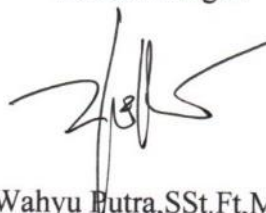
Klaten, 19 Agustus 2020

Pembimbing I



Zuyina lukluk Amd.Ft.S.Psi.M.Psi
NIK. 690 619386

Pembimbing II



Yudha Wahyu Putra, SSt.Ft.M.Or.AIFO
NIK. 690 619386

Disetujui Oleh :

Program Studi DIII Fisioterapi

Ketua



Amalia Solichati Rizqi, SSt.Ft.M.Si

NIK. 690 817379

HALAMAN PENGESAHAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *BELL'S PALSY*
DEKSTRA DENGAN MENGGUNAKAN MODALITAS *ELECTRICAL*
STIMULATION, INFRA RED DAN *MIRROR EXERCISE* DI RUMAH
SAKIT DAERAH BAGAS WARAS KABUPATEN KLATEN**

Diterima dan disetujui oleh Dewan Penguji Seminar KTI Program studi DIII
Fisioterapi Fakultas Psikologi Dan kesehatan Universitas Widya Dharma Klaten.

Pada

Hari / Tanggal : Selasa / 01 September 2020

Tempat : Ruang Dosen

Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah

Ketua

Winarno Heru Murjito, S.Psi, M.Psi.
NIK. 690 811 318

Sekretaris

Amalia Solichati Rizqi, SSt.Ft,M.Si
NIK. 690 817 379

Penguji Utama

Zuyina Luklukahningsih, S.Psi, M.Psi
NIK. 690 619 386

Penguji Pendamping

Yudha Wahyu Putra, SSt.Ft, M.Or,AIFO
NIK. 690 619 386

Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan
Universitas Widya Dharma Klaten



Winarno Heru Murjito, S.Psi, M.Psi.
NIK. 690 811 318

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar Diploma III di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya ataupun pendapat yang pernah di tulis dan di terbitkan pihak lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan di sebut dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, Maka saya akan siap mempertanggung jawabkan sepenuhnya.

Klaten, 23 Juli 2020

Penulis



Dwiki Candra Kurniawan

NIM:1762100001

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *BELL'S PALSY* DEKSTRA DENGAN MENGGUNAKAN MODALITAS *ELECTRICAL STIMULATION, INFRA RED* DAN *MIRROR EXERCISE* DI RUMAH SAKIT DAERAH BAGAS WARAS KABUPATEN KLATEN

Dwiki Candra Kurniawan, Zuyina Luklukaningsih, Yudha Wahyu Putra

PRGRAM STUDI DIII FISIOTERAPI

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN

ABSTRAK

Latar Belakang *Bell's Palsy* adalah kelumpuhan *Nervus VII* jenis *Perifer* yang timbul secara akut yang penyebabnya belum diketahui, tanpa adanya kelainan *neurologik* lain. Prefelensi *Bell's Palsy* di beberapa negara cukup tinggi di Inggris dan Amerika berturut-turut 22,4 dan 22,8 penderita per 100,000 penduduk per tahun. *Electrical Stimulation, Infra Red, dan mirror Exercise* dapat menurunkan nyeri serta dapat meningkatkan nilai kekuatan otot. **Tujuan** Penulisan ini untuk mengetahui tentang Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *Bell's palsy Dekstra* dengan menggunakan modalitas *Electrical Stimulation, Infra Red, dan Mirror Exwercise* di Rumah Sakit Daerah Bagas Waras Klaten pada bulan february-maret 2020. Dalam studi kasus ini permasalahan yang akan dibahas yaitu nyeri dan penurunan nilai kekuatan otot. Modalitas yang akan di terapkan yaitu *Electrical Stimulation, Infra Red, serta penambahan terapi latihan Mirror Exercise*. **Metode** penelitian ini merupakan studi kasus yang di lakukan di RSD Bagas Waras Klaten pada bulan february-maret 2020. Dalam studi kasus ini batasan permasalahan yang akan di bahas yaitu nyeri dan nilai kekuatan otot. Modalitas yang di terapkan adalah *Electrical Stimulation, Infra Red, dan Mirror Exercise*. **Hasil** dari intervensi ini menunjukkan dengan modalitas *Electrical Stimulation, Infra Red* serta penambahan terapi latihan *Mirror Exercise* dapat meningklatkan kekuatan otot serta dapat menurunkan nyeri pada kasus *Bell's Palsy Dekstra*. Nilai nyeri sebelum perlakuan adalah 4 dan setelah perlakuan adalah 2, sedangkan untuk nilai kekuatan otot sebelum perlakuan adalah 11,6 dan setelah perlakuan adalah 18,4.. **Kesimpulan** *Electrical Stimulation, Infra Red, dan Mirror Exercise* dapat menurunkan nyeri serta meningkatkan nilai kekuatan otot waja pada kasus *Bell's Palsy Dekstra*.

Kata Kunci: *Bell's Palsy, Fisioterapi, Intervensi Bell's Palsy Dekstra*

MANAGEMENT OF PHYSIOTHERAPY IN CASES OF *BELL'S PALSY*
DEKSTRA USING *ELECTRICAL STIMULATION, INFRA RED AND*
MIRROR EXERCISE MODALITIES IN THE BAGAS WARAS
HOSPITAL KLATEN

Dwiki Candra Kurniawan, Zuyina Luklukaningsih, Yudha Wahyu Putra

STUDY PROGRAM PHYSIOTHERAPY
WIDYA DHARMA KLATEN UNIVERSITY

ABSTRACT

Background *Bell's palsy* is a type of peripheral VII nerve palsy that arises acutely for which the cause is unknown, without the presence of other neurological disorders. The prevalence of Bell's palsy in several countries is quite high in the UK and America, respectively 22.4 and 22.8 sufferers per 100,000 population per year. *Electrical Stimulation, Infra Red, and mirror Exercise* can reduce pain and can increase the value of muscle strength. **The purpose** of this paper is to find out about the management of physiotherapy in cases of *Bell's palsy Dekstra* using *Electrical Stimulation, Infra Red, and Mirror Exercise* modalities at Bagas Waras Regional Hospital Klaten in February-March 2020. In this case study the problems to be discussed are pain and decreased value of muscle strength. The modalities that will be applied are *Electrical Stimulation, Infra Red, and the addition of Mirror Exercise* therapy. This research **method** is a case study conducted at Hospital Bagas Waras Klaten in February-March 2020. In this case study the problem boundaries to be discussed are pain and the value of muscle strength. The modalities that are implemented are *Electrical Stimulation, Infra Red, and Mirror Exercise*. **The results** of this intervention show that with *Electrical Stimulation, Infra Red* modalities and the addition of *Mirror Exercise* therapy can increase muscle strength and can reduce pain in the case of *Bell's Palsy Dekstra*. The pain value before treatment was 4 and after treatment was 2, while the value of muscle strength before treatment was 11.6 and after treatment was 18.4. **Conclusion** *Electrical Stimulation, Infra Red, and Mirror Exercise* can reduce pain and increase the value of muscle strength. face in the case of *Bell's Palsy Dekstra*.

Keywords : *Bell's Palsy, Physiotherapy, Intervension Bell's Palsy Dekstra.*

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah saya panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah berjudul: Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *Bell's Palsy Dekstra*, dengan menggunakan modalitas *Electrical Stimulation, Infra Red*, dan *Exercise* Di Rumah Sakit Daerah Bagas Waras Klaten

Selama proses penulisan karya tulis ilmiah ini penulis mendapatkan banyak tambahan pengetahuan dan kontribusi berharga dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof.Dr.H.Triyono,M.Pd Selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Winarno Heru Murjito,S.Psi, M.Psi Selaku Dekan Fakultas Psikologi Dan Kesehatan Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Ibu Amalia Solichati Rizqi,SSt.Ft,M.Si, selaku Ketua Program Studi DIII Fisioterapi Universitas Widya Dharma Klaten
4. Ibu Zuyina Luklukaningsih,Amd.Ft,S.Psi,M.Psi, Selaku pembimbing I yang telah banyak membantu penulis dalam menentukan ide.
5. Bapak Yudha Wahyu Putra,SSt,Ft,M.Or, selaku pembimbing II yang telah banyak membantu penulis dalam menentukan ide.
6. Bapak Sri Yunanto S.Ft,Ftr Selaku kepala fisioterapi Rumah Sakit Daerah Bagas Waras klaten yang telah memberi kesempatan penulis untuk melakukan penelitian.

Sangat di sadari dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang di miliki penulis,masih di rasakan banyak kekurangan dan kelemahan,oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi yang membutuhkan.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH	1
B. RUMUSAN MASALAH	3
C. TUJUAN PENELITIAN	3
D. MANFAAT PENELITIAN	4
BAB II	5
KAJIAN TEORI	5
A. DEFINISI	5
B. ANATOMI FISILOGI	7
C. ETIOLOGI	8
D. PATOFISILOGI	9
E. MANIFESTASI KLINIS	10
F. PEMERIKSAAN DAN PENGUKURAN KASUS	12
G. TEKNOLOGI FISIOTERAPI	13
BAB III	17
METODE PENELITIAN	17
A. DESAIN PENELITIAN	17
B. POPULASI SAMPEL	17
C. TEMPAT DAN WAKTU	17
D. ANALISIS DATA	17
E. DEFINISI OPERASIONAL	19

BAB IV	21
HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. HASIL	21
B. PEMBAHASAN	28
BAB V	33
KESIMPULAN DAN SARAN	33
A. KESIMPULAN	33
B. SARAN	33
DAFTAR PUSTAKA	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Otot wajah	7
---------------------------	---

DAFTAR TABEL

Table 1 Gerak Dasar.....	22
Table 2 Pemeriksaan Spesifik.....	23

DAFTAR GRAFIK

Equation 1 Grafik Nyeri.....	26
Equation 2 Grafik Ugo Fisch Scale.....	27

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Kehidupan sehari-hari kita memerlukan kesehatan tubuh untuk beraktifitas. Salah satunya adalah bagian wajah untuk berekspresi. Karena jika bagian wajah mengalami lesi maka akan berakibat seseorang yang mengalaminya sulit dalam berekspresi, yang mengakibatkan fungsional limitation orang tersebut terbatas. *Bell's Palsy* adalah paralisis pada nervus fasialis (N.VII) yang bersifat akut dan ipsilateral. Paralisis ini mengakibatkan terjadinya kelemahan otot-otot wajah dan platisma. Kelemahan otot wajah maksimal akan terlihat jelas dalam jangka waktu 2 hari. Seorang ilmuwan yang pertama kali mendeskripsikan *Bell's Palsy* merupakan sir Charles Bell seorang ilmuwan dari Skotlandia tahun 1821. Tumbuhnya *Bell's Palsy* ini bisa dalam waktu kurang dari 72 jam (Wimala Retno Amanda, 2019).

Bell's Palsy adalah kelumpuhan *nervus VII* jenis *perifer* yang timbul secara akut yang penyebabnya belum di ketahui, tanpa adanya kelainan *neurologik* lain. Pada sebagian besar penderita *Bell's Palsy* kelumpuhan akan sembuh total, namun pada beberapa di antara mereka kelumpuhannya sembuh dengan meninggalkan gejala sisa. Gejala sisa ini dapat berupa kontraktur, *sinkinesia* atau spasme spontan (Zainal Abidin, dkk, 2017).

Bell's Palsy merupakan penyakit utama saraf fasialis yaitu sekitar 80%, di ikuti dengan sindrom *Ramsay-Hunt*. Penyakit tersebut mengenai baik Laki-laki maupun perempuan, dengan puncak usia antara 15 tahun – 50 tahun. Perempuan hamil trisemester ketiga dan perempuan *post partum* memiliki resiko dan insiden tinggi terkena penyakit tersebut yaitu tiga kali lebih besar dibandingkan populasi umum. Kelompok rentan lainnya adalah penderita diabetes, usia lanjut dan hipotiroid (Edho Yuwono, 2016).

Prefelensi *Bell's Palsy* di beberapa negara cukup tinggi di Inggris dan Amerika berturut-turut 22,4 dan 22,8 penderita per 100,000 penduduk per tahun.

Di Belanda (1987) 1 penderita per 5000 orang dewasa dan 1 penderita per 20,000 anak per tahun. Data yang di kumpulkan di 4 buah rumah sakit di Indonesia di peroleh frekuensi Bells Palsy sebesar 19,55% dari seluruh kasus neuropati, dan terbanyak terjadi pada usia 21-30 tahun penderita diabetes mempunyai resiko 29% lebih tinggi, dibanding *non-diabetes*. *Bell's Palsy* mengenai laki-laki dan wanita dengan perbandingan yang sama. Akan tetapi wanita muda yang berumur 10-19 tahun lebih rentan terkena dari pada laki-laki pada kelompok umur yang sama. Pada kehamilan semester ketiga dan 2 minggu pasca persalinan kemungkinan timbulnya *Bell's Palsy* lebih tinggi dari pada wanita tidak hamil. Bahkan bisa mencapai 10 kali lipat. Penyakit ini dapat terjadi pada semua umur, dan setiap saat tidak didapatkan perbedaan insiden antara iklim panas maupun dingin. Meskipun begitu pada beberapa penderita di dapatkan riwayat terkena udara dingin, baik kendaraan dengan jendela terbuka, tidur di lantai, atau bergadang sebelum menderita *Bell's Palsy* (Bahrudin. Moch, 2011).

Terapi *infra red* radiasi dari panjang gelombang yang lebih panjang dari ujung merah *spectrum* yang terlihat, meluas ke wilayah *microwave*, dari 7070 nm menjadi 12500nm. *Infra red* sangat bermanfaat karena meningkatkan sirkulasi dan dengan demikian mengurangi tekanan edema. Aplikasi *infra red* menghasilkan *vasodilatasi lokal* dari bagian yang di radiasi dan karena pasien mendapatkan sirkulasi yang lebih baik yang menyebarkan eksudat inflamasi (Zainal Abidin, dkk, 2017).

Mirror exercise adalah intervensi terapeutik yang relatif baru yang berfokus pada menggerakkan anggota tubuh yang tidak rusak. Hal ini adalah bentuk citra dengan cermin di gunakan untuk menyampaikan rangsangan visual ke otak melalui pengamatan bagian tubuh yang tidak terpengaruh saat individu melakukan serangkaian gerakan. (Wimala Retno Amanda, 2017).

Electrical Stimulation memiliki peran dalam penurunan nyeri. Stimulasi listrik yang di terima akan diterima oleh ujung-ujung saraf sensoris dan meneruskan ke hipotalamus untuk memproduksi hormon pereda nyeri yaitu endorfin. Menurut teori kontrol pintu gerbang/*Gate Control Theory* menyebabkan

rangsangan terhadap serabut nosiseptor (A delta dan C) menyebabkan substansi gelati-nosa rolandi (SG) tidak aktif sehingga gerbang terbuka dan ini memungkinkan impuls noxious di teruskan ke sentral sehingga sensasi nyeri akan di rasakan. Bila terjadi aktifitas pada serabut aferen yang ber diameter besar (A Beta) maka akan mengaktifkan sel-sel interneuron di SG dengan kata lain SG menjadi aktif sehingga terjadi peningkatan kontrol pre-sinapsis sehingga gerbang akan menutup yang berujung terinhibisinya transmisi impuls nyeri ke sistem sentral sehingga kualitas nyeri akan menurun (Suci Amanati, dkk, 2017).

Pemberian stimulasi electric bertujuan untuk menstimulasi dan menimbulkan kontraksi otot wajah sehingga mampu memfasilitasi gerakan dan meningkatkan kekuatan otot wajah. Electrical stimulation dengan *Arus Faradik*. *Arus Faradik* adalah arus listrik bolak-balik yang tidak *simetris* yang mempunyai durasi 0,01-1ms dengan *frekuensi 50-100 cy/detik* (Suci Amanati, dkk, 2017).

B. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *bell's palsy Dekstra* dengan menggunakan modalitas *Electrical Stimulation, infra red, dan Mirror Exercise* di Rumah Sakit Daerah Bagas Waras Klaten?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Untuk meningkatkan pengetahuan dalam mempelajari, mengidentifikasi, menganalisa dan mengambil suatu kesimpulan pada kasus *Bell's Palsy Dekstra*.

2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui tentang penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Bell's Palsy Dekstra* Dengan Menggunakan Modalitas *Electrical Stimulation, Infra Red Dan Mirror Exercise* untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan nilai kekuatan otot.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Penulis

- a) Dapat menambah wawasan fisioterapi yang dapat di implementasikan pada pelayanan fisioterapi.
- b) Menambah pengetahuan penulis tentang penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *bell's palsy dekstra*
- c) Menambah pengetahuan tentang kegunaan modalitas *infra red,Electrical Stimulation,& Terapi latihan*, untuk mengurangi ambang nyeri serta meningkatkan nilai kekuatan otot pada pasien dengan kasus *bell's palsy dekstra*.

2. Bagi Masyarakat

Agar masyarakat dapat mengetahui dan mengenal tentang *bell's palsy* dan cara pencegahannya,serta alur pengobatannya,agar masyarakat tidak salah dalam menginterpretasikan tentang *bell's palsy* yang mengakibatkan masyarakat salah dalam mengambil tindakan.

3. Bagi Institusi

Karya tulis ini diharapkan dapat bermanfaat bagi institusi sebagai salah satu referensi agar dapat di kembangkan sebagai ilmu pengetahuan pada kasus bells palsy.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan tentang penatalaksanaan fisioterapi atas nama ny. Sholikaturun 60 usil:60 tahun, dengan diagnosa *Bell's Palsy Dekstra* telah mengalami beberapa keluhan seperti: nyeri di belakang telinga serta penurunan nilai kekuatan otot mimik wajah.

Setelah dilakukan intervensi sebanyak 3 kali di poli rehab medik fisioterapi Rumah Sakit Daerah Bagas Waras Klaten pasien bernama Ny. Sholikaturun yang berusia 60 tahun, dengan keluhan utama kelemahan otot wajah sebelah kanan serta nyeri di belakang telinga pada kasus *Bell's Palsy Dekstra* di dapatkan hasil berupa terjadinya penurunan nyeri di belakang telinga serta meningkatnya nilai kekuatan otot wajah.

B. SARAN

Saran yang di berikan kepada psien pada kasus ini adalah, dengan tidak boleh tidur di lantai secara langsung, tidak terlalu lama di depan kipas angin, bepergian dengan menggunakan masker, tidak terlalu lama di tempat ber-ac/dingin. Serta melakukan terapi wajah/*Mirror exercise* secara mandiri di rumah supaya proses kesembuhan bisa lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Siti. (2017). Manajemen Nyeri Pada Lansia Dengan Pendekatan Non Farmologi. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, Vol.2 (1), Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Amanda, W. R. (2019). Penatalaksanaan Fisioterapi untuk meningkatkan kekuatan otot dan mengembalikan kesimetrisan wajah pada kasus *Bell's Palsy Sinistra* di RSUD dr. SOESELO SLAWI. *NASKAH PUBLIKASI*, RSUD dr. Soeselo slawi.
- Bahrudin.Moch (2011). Bell's Palsy (BP). *Staff pengajar fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang*, VOL.7 NO. 16, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Chintami Nurkholbiah, Eli Halimah. (2016). TERAPI UNTUK Bell's Palsy BERDASARKAN TINGKAT KEPARAHAN. *Fakultas Farmasi, Universitas Pdjadjaran*, Vol. 14 No. 2, Jl. Raya Bandung-Sumedang Km. 21 Jatinangor 45363.
- Devi, E. (2013). Pemanfaatan Sinar Infra Merah Terhadap Kesehatan Manusia. *Ilmiah Kedokteran*, Vol.2 No.1, Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Jl. Dukuh Kupang XXV/54 Surabaya.
- Edho Yuwono, Agus Yudawijaya. (2016). Bell's Palsy: Anatomi hingga Tatalaksana. *Majalah Kedokteran UKI* , Vol XXXII NO.1, Departemen Ilmu Penyakit Saraf FK UKI / RSU UKI.
- Hafid, A. (2018). Penggunaan tTimer Dan Sensor Jarak Pada Alat Terapi Sinar Infra Merah. *Naskah Publikasi*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- hanafi, S. (2015). Efektifitas Latihan Beban Dan Latihan Pliometrik Dalam Meningkatkan Kekuatan Otot. *Jurnal ILARA*, Vol.1 No.2, Universitas Negeri Makasar Jln. Wijaya Kusuma Raya No.14.
- Maharani, A. O. (2019). Bell's Palsy. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 137-149, Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah jl.Gadung No.1, jagir, Wonokromo, Surabaya.
- Mujaddidah, N. (2017). TINJAUAN ANATOMI KLINIK DAN MANAJEMEN BELL'S PALSY. *Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya*, Vol.1 no.2, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

- Ramos. (2015). Effectiveness of Electro-stimulation as a Treatment for Bell's Palsy. *Journal Of Novel Physiotherapies*, 1-4.
- Septiani, I. (2018). Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus bell's palsy dengan modalitas electrical stimulation dan mirror exercise DI RSUP DR.Sardjito Yogyakarta. *Naskah Publikasi*, RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta
- Suci Amanati, Didik Purnomo, Zainal Abidin. (2017). Pengaruh Infra Red dan Electrical Stimulation Serta Massage Terhadap Kasus Bell's Palsy Dekstra. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, Vol.1 No 1, Akademi Fisioterapi Wijaya Husada Semarang.
- Sumarsono, N. H. (2010). Perbedaan Terapi Latihan micro wave Diathermy Dan Arus Faradik Dengan Infra Red Radiation Dan Arus Interrupted Direct Current Pada Penderita Bell's Palsy Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Wajah Di Poliklinik Fisioterapi RSUD Dr. H. Moh. Anwar Sumene. *Naskah Publikasi*, RSUD Dr. H, Moh. Anwar Sumenep.
- Tisnawatisaputri, S. C. (2019). Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus bell's palsy di RSJD Dr. RM Soedjarwadi Jawa Tengah. *Naskah Publikasi*, RSJD Dr. RM. Soedjarwadi Jawa Tengah.
- Zainal Abidin, Kuswardani, Dicky Haryanto. (2017). Pengaruh Infra Red, Massage dan Mirror Exercise Effect In Bell's Palsy. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, Vol.1 No.2, Akademi Fisioterapi Widya Husada Semarang.