

**PERBEDAAN EFEKTIFITAS PENATALAKSANAAN BELL'S PALSY  
DENGAN MENGGUNAKAN MEDIKAMENTOSA KORTIKOSTEROID  
DAN KOMBINASI DENGAN ANTIVIRAL DI RSUD DR. MOEWARDI  
SURAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran**



**Diajukan Oleh :**

**Agus Kresna Hardikha  
NIM J500110027**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2015**

**PERBEDAAN EFEKTIFITAS PENATALAKSANAAN BELL'S PALSY  
DENGAN MENGGUNAKAN MEDIKAMENTOSA KORTIKOSTEROID  
DAN KOMBINASI DENGAN ANTIVIRAL DI RSUD DR. MOEWARDI  
SURAKARTA**

Yang Diajukan Oleh :

**Agus Kresna Hardikha**

**J500110027**

Telah disetujui oleh tim Penguji Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah  
Surakarta

Pada hari *Jumat*, tanggal *13* Februari 2015

Penguji

Nama : dr. Flora Ramona Sigit Prakoeswa, M.kes, Sp.KK (.....)

NIP/NIK : 100.15.40

Pembimbing Utama

Nama : dr. Ani Rusnani Fibriani, Sp.S (.....)

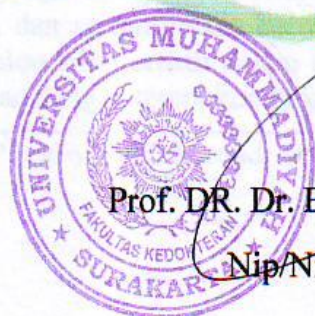
NIP/NIK :

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Budi Hernawan (.....)

NIP/NIK : 100.15.50

Dekan



Prof. DR. Dr. B. Soebagyo, Sp A (k)

Nip/Nik : 400.1243

## ABSTRAK

### **Perbedaan Efektifitas Penatalaksanaan Bell's Palsy Dengan Menggunakan Medikamenta Kortikosteroid Dan Kombinasi Dengan Antiviral Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Agus Kresna Hardikha. J500110027.**

**Latar Belakang;** Sekarang ini masih banyak orang yang belum mengetahui ataupun mengerti mengenai penyakit neurologis Bell's palsy. Angka kejadian Bell's palsy di Indonesia secara pasti masih sulit untuk ditentukan. Data dari RSUD Dr, Moewardi bulan Januari sampai dengan Desember tahun 2013 didapatkan sebanyak 177 pasien Bell's palsy dengan prevalensi angka kejadian pada perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki.

**Tujuan:** Mengetahui perbedaan efektifitas dari kortikosteroid golongan methyl prednisolon dan kombinasi kortikosteroid golongan methyl prednisolon dan antiviral asiklovir sebagai pengobatan pasien Bell's palsy.

**Metode:** Penelitian menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* dengan menggunakan 68 subjek penelitian yang terbagi menjadi 2 kelompok, 34 subjek mendapatkan terapi kortikosteroid dan 34 subjek lain mendapatkan terapi kombinasi kortikosteroid dengan antiviral. Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengukuran tingkat efektifitas penatalaksanaan pada saat datang ke Rumah Sakit dan selesai melakukan tindakan terapi dengan menggunakan *Score House-Brackmann*. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui perbedaan tingkat kelainan Bell's palsy yang dialami oleh pasien. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*.

**Hasil:** Analisis penelitian menunjukkan bahwa efektifitas pemberian terapi medikamenta kortikosteroid golongan methyl prednisolon kepada pasien Bell's palsy sebanyak 16 pasien (57,1) yang dirasa dapat menunjukkan efek lebih cepat. Pasien dengan terapi medikamenta kortikosteroid sebanyak 18 pasien (45%) menunjukkan proses penyembuhan yang kurang begitu cepat dan efektif. Pasien yang mendapatkan terapi kombinasi medikamenta kortikosteroid dan antiviral menunjukkan 12 pasien (42,9%) yang dirasa dapat menunjukkan efek lebih cepat dan memberikan hasil yang signifikan. Sebanyak 22 pasien (55%) menunjukkan proses penyembuhan yang kurang begitu cepat dan efektif.

**Kesimpulan:** Nilai *significancy* menunjukkan angka 0,324,  $p > 0,05$ . Tidak adanya perbedaan yang signifikan antara lama pemberian terapi dengan jenis medikamenta yang diberikan, dan menunjukkan bahwa menggunakan terapi kortikosteroid golongan methyl prednisolon lebih efektif dalam penyembuhan pasien Bell's palsy kurang dari 21 hari dibandingkan dengan terapi kombinasi kortikosteroid dengan antiviral.

---

**Kata kunci:** Bell's palsy, kortikosteroid, methyl prednisolon, antiviral, asiklovir

## ABSTRACT

**Effectiveness difference Bell's Palsy Treatment Using Medical Corticosteroids And Combination With Antiviral in hospitals Dr. Moewardi Surakarta. Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Surakarta. Agus Kresna Hardikha. J500110027.**

**Background :** Today there are still many people who do not know or understand the neurological disease Bell's palsy. The incidence of Bell's palsy in Indonesia is certainly still difficult to determine. Data from Hospital Dr, Moewardi January to December in 2013 found as many as 177 patients with Bell's palsy prevalence incidence in women more than men.

**Objective :** To determine differences in the effectiveness of corticosteroid prednisolone group and the methyl group of methyl prednisolone combination of corticosteroids and antiviral acyclovir for the treatment of patients with Bell's palsy.

**Methods :** The study design using analytic observational study with cross sectional study using 68 subjects were divided into 2 groups, 34 subjects corticosteroid therapy and 34 other subjects get corticosteroid combination with antiviral therapy. In this study, researchers conducted a measurement of the effectiveness of management when it comes to the hospital and finished the therapeutic action by using the House-Brackmann Score. Measurements were performed to determine differences in the level of Bell's palsy disorders experienced by the patient. Data were analyzed using Chi-Square test.

**Results of Research :** The analysis shows that the effectiveness of medical therapy corticosteroid prednisolone methyl group to the patient Bell's palsy as many as 16 patients (57.1) which is considered to show the effect more quickly. Patients with medical therapy corticosteroid total of 18 patients (45%) showed less healing process so quickly and effectively. Then the patients who received the combination therapy of corticosteroids and antiviral medical show 12 patients (42.9%) were considered to show the effect more quickly and deliver significant results. While as many as 22 patients (55%) showed less healing process so quickly and effectively.

**Conclusion :** The value indicates the number 0.324 significance,  $p > 0.05$ . The absence of significant differences between the old with the type of medical therapy given, and show that the use of methyl prednisolone group corticosteroid therapy is more effective in the treatment of patients with Bell's palsy less than 21 days compared with corticosteroid combination therapy with antiviral.

---

**Key word:** Bell's palsy, corticosteroids, methyl prednisolone, antiviral, acyclovir

## **Pendahuluan**

Penyakit Bell's palsy merupakan kelumpuhan pada wajah yang disebabkan karena terjadinya paralisis nervus fasial perifer dimana terjadi secara akut dan penyebabnya idiopatik (belum diketahui). Kelumpuhan fasial perifer atau Bell's palsy, dideskripsikan pada tahun 1821 oleh seorang ahli anatomis dan dokter bedah bernama Sir Charles Bell, dokter berasal dari skotlandia (J Indon Med Assoc, 2012).

Data penyakit didunia menunjukkan bahwa penyakit Bell's palsy telah menempati urutan terbanyak ketiga yang menjadikan penyebab dari paralisis fasial akut. Dari data dunia di negara Jepang wilayah Seckori telah menunjukkan bahwa angka terjadinya kasus Bell's palsy menempati urutan insiden tertinggi, pada tahun 1986 dan insiden terjadinya kasus Bell's palsy terendah ditemukan di negara Swedia pada tahun 1997. Insiden Bell's palsy di Amerika Serikat, setiap tahun sekitar 20-30 kasus per 100.000 orang (Lee, 2013). Bell's palsy mengenai laki-laki dan wanita dengan perbandingan yang sama pada kelompok umur yang sama (Greco, 2012).

Angka kejadian Bell's palsy di Indonesia secara pasti masih sulit untuk ditentukan. Data yang telah dikumpulkan dari RSUD Dr, Moewardi bulan Januari sampai dengan Desember tahun 2013 didapatkan sebanyak 177 pasien Bell's palsy yang melakukan rawat inap maupun rawat jalan. Prevalensi angka kejadian dari Bell's palsy pada laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan (Rekam Medis, 2013).

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kecepatan dalam penyembuhan pasien Bell's palsy. Penelitian tersebut menunjukkan dengan menggunakan terapi medikamentosa kortikosteroid lebih efektif dalam memberikan efek terapi apabila diberikan bersamaan dengan medikamentosa antiviral daripada pemberian dengan dosis tunggal (Lee, 2013).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Numthavaj pada pasien Bell's palsy dengan menggunakan terapi medikamentosa methyl prednisolon menunjukkan hasil dapat menurunkan resiko terjadinya gejala sisa ringan ataupun sedang. Pemberian terapi dosis tunggal asiklovir tidak memberikan efek terhadap

gejala sisa pada pasien Bell's palsy dan tidak memberikan efek yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian terapi menggunakan plasebo. Terapi kombinasi antara methyl prednisolon dan asiklovir tidak menunjukkan efek yang cukup baik dalam pengurangan gejala sisa dibandingkan dengan terapi dosis tunggal menggunakan methyl prednisolon (Numthavaj, 2011).

## **Metode**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yaitu mencari hubungan sebab akibat antara variabel bebas dengan variabel terikat diukur satu kali dalam waktu yang bersamaan dan tidak ada *follow - up* (Notoadmojo, 2010). Penelitian ini dilakukan di Instalasi Rekam Medik RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada bulan November sampai dengan bulan Desember 2014. Semua pada penelitian ini dilihat dari data dokumen rekam medis pasien Bell's palsy laki – laki dan perempuan yang usia antara 20-70 tahun yang menjalani rawat inap dan pasien yang melakukan terapi rawat jalan. Teknik sampling yang digunakan adalah *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*, dimana setiap yang memenuhi kriteria penelitian dimasukan dalam penelitian sampai jumlah yang diperlukan terpenuhi (Notoatmodjo, 2010).

Dalam penelitian ini dihitung besar sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Perhitungan besar sampel menggunakan rumus uji dua proposi tak berpasangan. Dalam penelitian menggunakan dengan menggunakan 68 subjek penelitian yang terbagi menjadi 2 kelompok, 34 subjek mendapatkan terapi kortikosteroid dan 34 subjek lain mendapatkan terapi kombinasi kortikosteroid dengan antiviral.

Pemberian medikamentosa methyl prednisolon dengan dosis 40-60 mg/hari per oral atau 1 mg/kgBB/hari selama 3 hari, yang nantinya pemberian dosis akan diturunkan secara perlahan-lahan dan antiviral asiklovir dosis 400 mg dapat digunakan dalam penatalaksanaan Bell's palsy yang dapat dikombinasikan dengan methyl prednisolon (Sabeth, 2007).

Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengukuran tingkat efektifitas penatalaksanaan pada saat datang ke Rumah Sakit dan selesai melakukan tindakan terapi dengan menggunakan *Score House-Brackmann*. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui perbedaan tingkat kelainan Bell's palsy yang dialami oleh pasien.

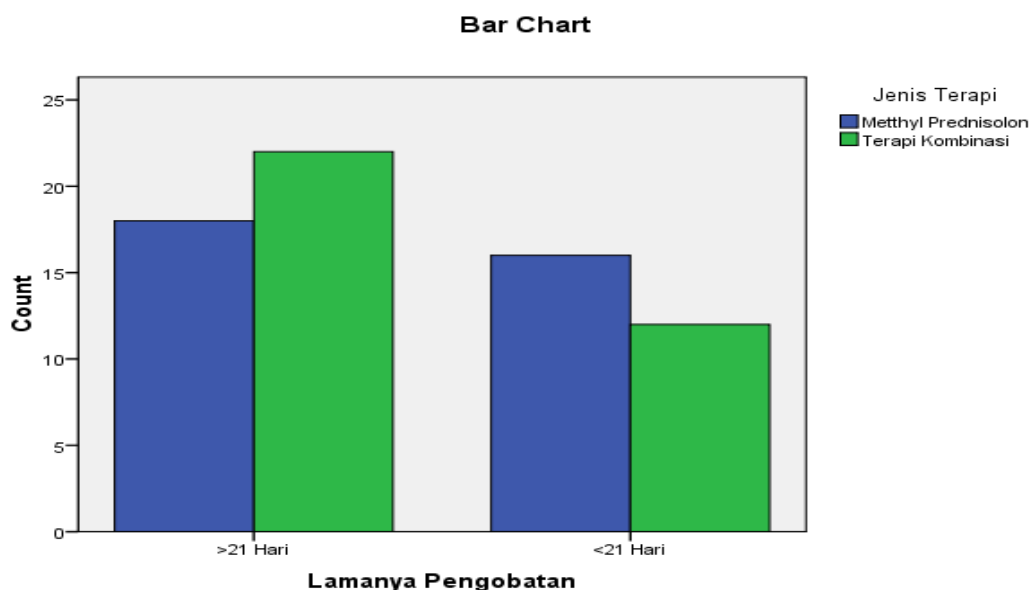
Data dianalisa menggunakan SPSS dengan uji parametrik menggunakan uji *Chi Square-test* dikatakan bermakna apabila  $p < 0,05$  atau hipotesis nol ditolak (Dahlan, 2011).

### Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan untuk menguji dari kemaknaan statistik perbedaan tingkat efektifitas penyembuhan pada pasien bell's palsy dengan pemberian terapi medikamentosa kortikosteroid dan kombinasi kortikosteroid dengan antiviral terhadap tingkat kesembuhan pasien dalam tabel.

Tabel 1. Hasil Analisa uji *Chi-Square* Lama Pemberian Terapi dengan Jenis Medikamentosa

Sample	Kortikosteroid		Kombinasi Kortikosteroid Dengan Antiviral		p
	n	%	n	%	
Lama Pemberian Terapi > 21 Hari	18	45	22	55	0,492
Lama Pemberian Terapi < 21 Hari	16	57,1	12	42,9	
Jumlah	34	50	34	50	



Grafik 1. Hasil Analisa uji *Chi-Square* Lama Pemberian Terapi dengan Jenis Medikamenta

Dapat dilihat bahwa lama pemberian terapi medikamenta kortikosteroid golongan methyl prednisolone kepada pasien Bell's palsy sebanyak 16 pasien (57,1) yang dirasa dapat menunjukkan efek lebih cepat pada saat proses penyembuhan berlangsung. Pasien dengan terapi medikamenta kortikosteroid sebanyak 18 pasien (45%) menunjukkan proses penyembuhan yang kurang begitu cepat. Pasien yang mendapatkan terapi kombinasi medikamenta kortikosteroid dan antiviral menunjukkan 12 pasien (42%) yang dirasa dapat menunjukkan efek lebih cepat dan memberikan hasil yang signifikan dalam proses penyembuhan. Sebanyak 22 pasien (55%) menunjukkan proses penyembuhan yang kurang begitu cepat dan efektif.

Berdasarkan analisis uji *Chi-Square*, nilai *significancy* menunjukkan angka 0,324,  $p > 0,05$  maka dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan antara lama pemberian terapi dengan jenis medikamenta yang diberikan.



## **Pembahasan**

Penelitian ini telah dilaksanakan di bagian Instalasi Rekam Medik RSUD Moewardi Surakarta dengan menggunakan data dokumen rekam medis pasien Bell's palsy laki-laki dan perempuan yang melakukan terapi rawat jalan dan rawat inap dengan rentang usia 20-70 tahun.

Besar sampel yang di ambil dalam penelitian ini menggunakan 34 dokumen rekam medis pasien Bell's palsy yang mendapatkan terapi medikamentosa kortikosteroid golongan methyl prednisolon dan 34 dokumen rekam medis pasien Bell's palsy yang mendapatkan terapi kombinasi medikamentosa kortikosteroid golongan methyl prednisolon dan antiviral asiklovir, sehingga total sampel penelitian yang digunakan adalah 68 pasien. Perolehan jumlah sampel pasien dilakukan dengan cara mencari dokumen rekam medis pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Dalam penelitian ini tidak dilakukan randomisasi karena menyesuaikan dengan terapi yang diberikan oleh tenaga medis di Rumah Sakit.

Penyakit Bell's palsy merupakan suatu kelumpuhan yang terjadi pada wajah yang disebabkan karena terjadinya paralisis nervus fasial perifer dimana terjadi secara akut dan penyebabnya idiopatik (belum diketahui). Banyak faktor-faktor yang diduga dapat berperan sebagai penyebab terjadinya penyakit Bell's palsy. Gejala yang timbul pada penyakit Bell's palsy khas dengan melihat riwayat penyakit dan gejala kelumpuhan yang terjadi. Perasaan nyeri, pegal, linu dan rasa yang tidak enak pada daerah telinga atau sekitarnya sering menjadi gejala awal dan segera diikuti oleh gejala kelumpuhan otot wajah. Gejala terjadinya kelumpuhan wajah biasanya berupa kelopak mata tidak dapat menutupi bola mata pada sisi yang lumpuh yang biasa disebut lagophthalmus.

Penelitian yang sama telah dilakukan sebelumnya oleh Numthavaj pada pasien Bell's palsy. Seorang pasien Bell's palsy dengan menggunakan terapi medikamentosa methyl prednisolon menunjukkan hasil dapat menurunkan resiko terjadinya gejala sisa ringan ataupun sedang. Pemberian terapi dosis tunggal asiklovir tidak memberikan efek terhadap gejala sisa pada pasien Bell's palsy dan

tidak memberikan efek yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian terapi menggunakan plasebo. Terapi kombinasi antara methyl prednisolon dan asiklovir tidak menunjukkan efek yang cukup baik dalam pengurangan gejala sisa dibandingkan dengan terapi dosis tunggal menggunakan prednisolon (Numthavaj, 2011).

Bebeda dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Ho Yun Lee. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kecepatan dalam penyembuhan pasien Bell's palsy. Penelitian tersebut menunjukkan dengan menggunakan terapi medikamentosa kortikosteroid lebih efektif dalam memberikan efek terapi apabila diberikan bersamaan dengan medikamentosa antiviral daripada pemberian dengan dosis tunggal (Lee, 2013).

Berdasarkan dari hasil analisis penelitian bahwa efektifitas pemberian terapi medikamentosa kortikosteroid golongan methyl prednisolon kepada pasien Bell's palsy sebanyak 16 pasien (57,1) yang dirasa dapat menunjukkan efek lebih cepat pada saat proses penyembuhan berlangsung. Pasien dengan terapi medikamentosa kortikosteroid sebanyak 18 pasien (45%) menunjukkan proses penyembuhan yang kurang begitu cepat. Pasien yang mendapatkan terapi kombinasi medikamentosa kortikosteroid dan antiviral menunjukkan 12 pasien (42,9%) yang dirasa dapat menunjukkan efek lebih cepat dan memberikan hasil yang signifikan dalam proses penyembuhan. Sebanyak 22 pasien (55%) menunjukkan proses penyembuhan yang kurang begitu cepat dan efektif. Berdasarkan hasil analisis uji *Chi-Square*, nilai *significancy* menunjukkan angka 0,324,  $p > 0,05$ .

## **Kesimpulan**

Penggunaan terapi medikamentosa menggunakan kortikosteroid golongan methyl prednisolon lebih efektif dalam penyembuhan pasien Bell's palsy kurang dari 21 hari dibandingkan dengan terapi kombinasi medikamentosa kortikosteroid dengan antiviral yang dilakukan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

## Daftar Pustaka

- Arief TQ, Mochammad. 2008. *Pengantar Metodologi penelitian untuk ilmu kesehatan*, 1<sup>st</sup> ed. Surakarta : lembaga pengembangan pendidikan UNS dan upt penerbitan dan percetakan UNS.
- Arofah, Novita intan. 2010. *Dasar-Dasar Fisioterapi Pada Cidera Olahraga*. Yogyakarta : FIK UNY.
- Asisten Dosen Anatomi Fakultas Kedokteran UNS. 2010. *Panduan Anatomi jilid 1*. 2<sup>nd</sup>. Surakarta : lembaga pengembangan pendidikan UNS dan upt penerbitan dan percetakan UNS.
- Berg, T., Bylund, N., Marsh, E., Jonsson, L., Kanerva, M., Hultcrantz, M., Engstram, M.. 2012. “The Effekct Of Prednisolone On Sequelae In Bell’s Palsy”. *American Medical Assosiation* ; 445-449
- Dahlan M.S. 2011. *Besar Sample Dan Cara Pengambilan Sampel Dalam Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan*. 5<sup>th</sup> ed. Jakarta: Salemba Medika.
- Dahlan M.S. 2011. *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan*. 5<sup>th</sup> ed. Jakarta: Salemba Medika.
- Dorland, W.A.N. 2002. *Kamus Kedokteran Dorland*. Edisi XXIX. Jakarta : EGC.
- Edward, Y., Hafitz, A.. 2014. “Terapi Dekompresi Pada Parase Saraf Fasialis Akibat Fraktur Tulang Temporal”. *Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang*, 1(1) ; 1-15
- Fakultas Kedokteran Indonesia. 2007. *Telingan Hidung Tenggorokan Kepala Dan Leher*. 6<sup>th</sup> ed. Jakarta : Balai penerbit FK UI.
- Ganiswarna, G Sulistia. 1995. *Farmakologi dan Terapi*. 4<sup>th</sup> ed. Jakarta : Balai penerbit FKUI.
- Greco, A., Gallo, A., Fusconi, M., Macri, G.F., De Vincentils, M.. 2012. “Bell’s Palsy And Autoimunnity”. *Elsevier B.V.* ; 323-328
- Harsono. 2007. *Kapita Selekt Neurologi* . Yogyakarta : Gajah Mada University Press.

- Hernandez, R.A., Sullivan, F., Donnan, P., Swan, I., Vale, L.. 2008. *Economic Evaluation Of Early Administration Of Prednisolone And/Or Acyclovir For The Treatment Of Bell's Palsy*. Oxford University Press ; 137-144
- Hertanto, Martin. 2011. "Perkembangan Tata Laksana Uveitis : dari Kortikosteroid hingga Imunomodulator". *J Indon Med Assoc*. Vol : 61, No: 6.
- Ikawati, Zullies . 2012. *Farmakoterapi Penyakit Sistem Syaraf Pusat*. Yogyakarta :Bursa Ilmu.
- Lee, H.Y., Byun, J.Y., Park, S.M., Yeo, S.G.. 2013. "Steroid-Antiviral Treatment Improves The Recorvery Rate In Patients With Severe Bell's Palsy". *The American Jurnal Medicine* ; 336-341
- Mansjoer, Arif., dkk. 2000. *Kapita Selektu Kedokteran*. Jakarta : Media Aesculapis.
- Munilson, J., Edward, Y., Triana, W., 2014. "Diagnosa Dan Penatalaksanaan Bell's Palsy". *Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang* ; 1-15
- Notoadmodjo, S., 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Numthavaj, P., Thakkinstian, A., Dejthevaporn, C., Attia, J.. 2011. "Corticosteroid and antiviral therapy for Bell's palsy: A network meta-analysis". *BMC Neurology*. Vol : 11. No : 1.
- Perimpunan Dokter Spesialis Mata Indonesia.2002. *Ilmu Penyakit Mata untuk kedokteran umum dan mahasiswa kedokteran, 2<sup>nd</sup>*.Jakarta : CV Sugeng Seto.
- Putz, R., Pabst, R.. 2000. *Atlas Anatomi Manusia Sobotta*. 21<sup>st</sup> ed. Jakarta : EGC.
- Rekam Medis. 2013. Data Dokumen Rekam Medis Pasien Penyakit Bell's Palsy Rawat Inap Dan Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Moewardi Surakarta
- Rekam Medis. 2014. Data Dokumen Rekam Medis Pasien Penyakit Bell's Palsy Rawat Inap Dan Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Moewardi Surakarta

- Sabeth, Ely. dkk. 2011. *Farmakologi Dan Terapi*. 5<sup>th</sup> ed. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Shidarta, Priguna. Mardjono , Mahar. 1988. *Neurologi Klinis Dasar*, 8<sup>th</sup> ed, Jakarta : Dian Rakyat.
- Sidharta, Priguna. 2008. *Tata Pelaksanaan Klinis Dalam Neurologi*. 6<sup>th</sup> ed. Jakarta : Dian Rakyat.
- Simbolon, Benry P., Loebis, S., Irs, L. 2006. “Penggunaan Kortikosteroid Intranasal Dalam Tata Laksana Rinitis Alergi pada Anak“. Sari Pediatri. Vol : 8, No : 1.
- Sukandar, E.Y., Andrajati, R., Sigit, J.L., Adnayana, I.K., Setiadi, A.P., Kusnandar. 2009. *ISO Farmakoterapi*. Jakarta : PT.ISFI Penerbitan.
- Tjay H.T. Rahadja, Kirana. 2003. *Obat-obat penting*, 5<sup>th</sup> ed. Jakarta : PT Elex Media Koputindo