

# PENGARUH PEMBERIAN TERAPI MUSIK KLASIK TERHADAP PENURUNAN TINGKAT DEPRESI PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DI RSUD SALATIGA

Yunita Murtisari <sup>\*)</sup>, Ismonah <sup>\*\*)</sup>, Supriyadi <sup>\*\*\*)</sup>

<sup>\*)</sup> *Alumni Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang*

<sup>\*\*)</sup> *Dosen Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang*

<sup>\*\*\*)</sup> *Dosen Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang*

## ABSTRAK

Stroke menjadi penyebab kecacatan nomor satu di dunia. Di Indonesia, diperkirakan dalam setiap tahunnya ada 500.000 penduduk yang terkena serangan stroke. Pasien stroke mengalami depresi cenderung tidak bisa melakukan kegiatan apapun, semua kegiatan hariannya dibantu oleh keluarga atau perawat. Upaya untuk menurunkan tingkat depresi pada penderita stroke dengan terapi alternatif yaitu dengan memberikan terapi musik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi musik klasik terhadap penurunan tingkat depresi pada pasien stroke non hemoragik di RSUD Salatiga. Desain penelitian ini adalah *One group pre-post test design*, jumlah sampel 33 responden dengan teknik *purposive sampling*. Hasil analisis uji *Wilcoxon* untuk tingkat depresi sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan nilai  $P = 0,000 (< 0,05)$ , artinya pada tingkat signifikan 5% terbukti ada pengaruh pemberian terapi musik klasik terhadap penurunan tingkat depresi pada pasien stroke non hemoragik. Tingkat depresi sebelum diberikan intervensi 26 responden (78,8%) mengalami depresi sedang, 7 responden (21,2%) mengalami depresi parah. Setelah diberikan intervensi, 9 responden (27,3%) normal, 24 responden (72,7%) mengalami depresi ringan. Karakteristik berdasarkan kelompok usia yaitu 61-70 tahun (39,5%) sebanyak 13 responden. Paling banyak diderita oleh laki-laki sebanyak 19 responden (57,6%). Rekomendasi hasil penelitian ini adalah sebagai alternatif dalam menurunkan tingkat depresi pada pasien stroke non hemoragik.

Kata Kunci : Terapi Musik Klasik, Depresi, Stroke Non Hemoragik

## ABSTRACT

Stroke become the number one cause of disability in the world. In Indonesia, each year there are an estimated 500,000 people affected by stroke. Stroke patients are depressed tend to not be able to do any activity, all daily activities assisted by family or caregivers. Efforts to reduce the level of depression in stroke patients with alternative therapies is to provide music therapy. This study aims to determine the effect of classical music therapy to decrease the level of depression in non-hemorrhagic stroke patients in hospitals Salatiga. This study design is *One group pre-post test design*, the number of samples 33 respondents with *purposive sampling* technique. The results of the analysis of the *Wilcoxon* test for levels of depression before and after the intervention showed the value of  $P = 0.000 (<0.05)$ , meaning that the significant level of 5% proved to be no influence of classical music therapy to decrease the level of depression in patients with non-hemorrhagic stroke. Given the level of depression before the intervention 26 respondents (78.8%) had moderate depression, 7 respondents (21.2%) experienced severe depression. After a given intervention, 9 respondents (27.3%) normal, 24 respondents (72.7%) had mild depression. Characteristics by age group is 61-70 years (39.5%) of 13 respondents. Most suffered by as many as 19 male respondents (57.6%). Recommendations resulting from this research is as an alternative in the lower levels of depression in patients with non-hemorrhagic stroke.

Keywords: Classical Music Therapy, Depression, Non Hemorrhagic Stroke

## PENDAHULUAN

Penyakit cerebrovaskuler memiliki dampak yang besar terhadap kesehatan dan memerlukan perhatian yang besar di seluruh dunia. Salah satu contohnya yang paling menakutkan adalah stroke. Menurut *World Health Organization* (WHO), stroke adalah tanda-tanda klinik yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal (global) dengan gejala-gejala yang berlangsung selama 24 jam/lebih yang menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vaskuler (Hendro, 2000 dalam Judha & Rahil, 2011, hlm.55).

Pada masyarakat Barat, 80% penderita mengalami stroke iskemik dan 20% mengalami stroke hemoragik. Insiden stroke meningkat seiring pertambahan usia (Dewanto, et.al., 2009, hlm.24). Di Indonesia, diperkirakan dalam setiap tahunnya ada 500.000 penduduk yang terkena serangan stroke. Sekitar 2,5% meninggal dan sisanya cacat ringan maupun berat (Rudianto, 2010, hlm.2). Prevalensi stroke hemoragik di Jawa Tengah tahun 2012 adalah 0,07 lebih tinggi dari tahun 2011 (0,03%). Prevalensi tertinggi di tahun 2012 adalah Kabupaten Kudus sebesar 1,84%. Sedangkan prevalensi stroke non hemoragik pada tahun 2012 sebesar 0,07, lebih rendah dibanding tahun 2011 (0,09%). Prevalensi tertinggi adalah kota Salatiga sebesar 1,16% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2012, hlm.39). Insiden penyakit stroke di RSUD Salatiga tahun 2010 sebanyak 436 kasus, tahun 2011 menurun menjadi 363 kasus, tahun 2012 sebanyak 386 kasus dan tahun 2013 insiden penyakit stroke di RSUD Salatiga melonjak menjadi 515 kasus.

Pasien stroke cenderung tidak bisa melakukan kegiatan apapun, semua kegiatan hariannya dibantu sepenuhnya oleh keluarga atau perawat. Bahkan ingin menyampaikan maksud dan tujuan juga tidak mampu, hanya bisa menggunakan bahasa tubuh atau isyarat untuk menyampaikan apa yang diinginkannya. Hal tersebut membuat pasien stroke mengalami depresi, apalagi jika pasien berada dalam keluarga yang support sistemnya sangat

kurang. Depresi merupakan gangguan mental yang sering terjadi di tengah masyarakat. Berawal dari stres yang tidak diatasi, maka seseorang bisa jatuh ke fase depresi (Sianturi, 2006, ¶1).

Hal tersebut diatas sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Primasari (2011), menunjukkan bahwa keluarga dengan pemberian dukungan tergolong sedang sebanyak 18 orang (47,4%), sedangkan yang memiliki dukungan tergolong kurang sebanyak 7 orang (18,4%) sehingga diperlukan perhatian khusus dari tenaga kesehatan. Sedangkan distribusi tingkat depresi pada penderita stroke yang mengalami depresi ringan sebanyak 18 orang (47,4%), sedangkan yang mengalami depresi berat sebanyak 4 orang (10,5%).

Secara umum gejala depresi pada pasien stroke sama dengan depresi pada kasus non stroke. Data di Amerika mengatakan bahwa sekitar 10-27% dari 600.000 penderita stroke didiagnosis menderita depresi berat dalam waktu setahun sejak awal mengalami stroke. Sebagai tambahan 15 sampai 40% mengalami beberapa gejala depresi dalam dua bulan pertama setelah stroke (Andri, 2010, ¶5).

Penelitian yang dilakukan oleh Yuliami (2006), menunjukkan dari 70 responden subyek penelitian yang tidak depresi mengalami kesembuhan dalam 3,88 minggu (95% CI 3,37;4,39) dan penderita dengan depresi akan mengalami kesembuhan dalam 5,78 minggu (95% CI 5,05;6,06). Penelitian ini menunjukkan bahwa penderita stroke dengan depresi membutuhkan waktu lebih lama untuk perbaikan defisit neurologis dibandingkan penderita tanpa depresi.

Depresi pada pasien stroke disebabkan karena ketidakmampuan pasien dalam melakukan sesuatu yang biasanya dikerjakan sebelum terkena stroke. Hal ini menyebabkan pasien merasa dirinya tidak berguna lagi, karena banyaknya keterbatasan yang ada dalam diri akibat penyakitnya (Sindo, 2012, ¶5). Pada penderita stroke, depresi akan memperlambat proses penyembuhan, memperberat gejala fisik, mengganggu rehabilitasi, dan meningkatkan angka kematian (Bali Post, 2010, ¶5).

Diagnosis dan terapi depresi yang tepat pada pasien stroke dapat memperbaiki penyakit stroke dengan meningkatkan status medisnya, meningkatkan kualitas hidupnya dan mengurangi kesakitan dan ketidakberdayaannya. Pengobatan depresi juga dapat memperpendek proses rehabilitasi yang akhirnya menuju percepatan dari proses penyembuhan. Proses ini juga akan mengurangi biaya perawatan yang dikeluarkan dalam pengobatan pasien stroke (Andri, 2010, ¶6).

Salah satu upaya untuk mengatasi depresi pada penderita storke dengan terapi alternatif untuk menurunkan depresi pada pasien stroke yaitu dengan memberikan terapi musik. Terapi musik adalah suatu proses yang terencana bersifat preventif dalam usaha penyembuhan terhadap penderita yang mengalami hambatan dalam pertumbuhannya baik fisik, motorik, sosial, emosional, maupun mental intelegency (Suryana, 2012, hlm.15). Musik memiliki kekuatan untuk mengobati penyakit dan meningkatkan kemampuan pikiran seseorang. Ketika musik diterapkan menjadi sebuah terapi, musik dapat meningkatkan, memulihkan, dan memelihara kesehatan fisik, mental, emosional, sosial dan spiritual. Hal ini

disebabkan musik memiliki beberapa kelebihan, yaitu karena musik bersifat nyaman, menenangkan, membuat rileks, berstruktur, dan universal (Eka, 2011, ¶1).

Penelitian terkait terapi musik dilakukan oleh Suhartini (2008), hasil penelitian menunjukkan 90% responden mengalami perubahan penurunan tekanan darah sistol, 95% responden mengalami perubahan penurunan tekanan darah diastole, 60% responden mengalami perubahan penurunan respirasi, 100 % responden mengalami perubahan penurunan nadi.

Salah satu jenis terapi musik yang paling sering digunakan adalah terapi musik klasik. Terapi musik klasik adalah usaha untuk meningkatkan kualitas fisik dan mental dengan rangsangan nada atau suara yang mengandung irama, lagu, dan keharmonisan yang merupakan suatu karya sastra zaman kuno yang bernilai tinggi yang terdiri dari melodi, *ritme*, harmoni, bentuk dan gaya yang diorganisir sedemikian rupa sehingga tercipta musik yang bermanfaat untuk kesehatan fisik dan mental. Irama pada musik klasik memiliki nada-nada yang bervariasi, terkadang dari lambat ke cepat dan kadang sebaliknya. Musik klasik juga mempunyai kategori frekuensi alfa dan theta 5000-8000 Hz. Frekuensi tersebut dapat merangsang tubuh dan pikiran menjadi rileks sehingga merangsang otak menghasilkan hormon serotonin dan endorfin yang menyebabkan tubuh menjadi rileks dan membuat detak jantung menjadi stabil. Hal inilah yang mendukung otak dapat berkonsentrasi dengan optimal dalam membangun jaringan-jaringan sipnasis dengan lebih baik (Irawaty, 2013, ¶10)

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Eddyanto (2003), didapatkan perbedaan yang bermakna penurunan intensitas depresi 20% dari nilai awal untuk kelompok perlakuan mendengarkan musik *Mozart* dibandingkan kelompok pembanding (kontrol) ( $p=0,013$ ) dan penurunan intensitas depresi 14% dari nilai awal untuk kelompok karawitan dibandingkan dengan kelompok pembanding ( $p=0,034$ ).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian *pre-eksperimen* yang termasuk dalam metode penelitian kuantitatif. Rancangan penelitian ini adalah *one group pre-post test design* yang artinya melakukan pengamatan awal pada pasien sebelum diberikan intervensi, setelah itu diberikan intervensi kemudian dilakukan pengamatan akhir. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi musik klasik terhadap penurunan tingkat depresi pada pasien stroke non hemoragik sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

Populasi penelitian ini adalah semua pasien stroke non hemoragik di RSUD Kota Salatiga sebanyak 33 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti, berdasarkan karakteristik populasi yang akan diteliti.

Alat pengumpulan data pada penelitian ini berupa musik klasik dan kuesioner. Jenis musik klasik yang digunakan adalah *Mozart - Symphony*, *Beethoven - Moonlight Sonata*, dan *Vivaldi - Four Season*. Alat yang digunakan untuk memutar musik klasik yaitu alat pemutar musik berupa *ipod* mini yang disambungkan dengan *headshet* untuk mendengarkan musik tersebut. Sedangkan untuk Mengukur tingkat/ derajat depresi menggunakan modifikasi HRS-D

(*Hamilton Rating Scale for Depression*) yang terdiri dari 15 kelompok gejala.

Sebelum dilakukan uji statistik pada variabel bebas dan variabel terikat, dilakukan uji normalitas *Shapiro Wilk*. Hasil uji normalitas data sebelum diberikan terapi musik klasik yaitu 0,003 dan sesudah diberikan terapi musik klasik yaitu 0,339 sehingga data dikatakan tidak berdistribusi normal ( $p \leq 0,05$ ), maka uji statistik menggunakan *Wilcoxon*.

## HASIL PENELITIAN

1. Gambaran karakteristik responden meliputi : usia dan jenis kelamin.

Tabel 5.1  
Distribusi Frekuensi Responden  
Berdasarkan Kelompok Usia  
Pasien Stroke Non Hemoragik di RSUD  
Salatiga  
(n=33)

No	Usia (tahun)	Frekuensi	Presentase
1	41-50	4	12,0
2	51-60	6	18,1
3	61-70	13	39,5
4	71-80	10	30,4
Total		33	100,0

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa mayoritas responden penderita penyakit stroke non hemoragik adalah pada kelompok usia antara 61-70 sebanyak 13 responden (39,5%)

Tabel 5.2  
Distribusi Frekuensi Responden  
Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin  
Pasien Stroke Non Hemoragik di RSUD  
Salatiga  
(n=33)

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Laki-laki	19	57,6
2.	Perempuan	14	42,4
Total		33	100,0

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa responden yang paling banyak menderita penyakit stroke non hemoragik adalah pada kelompok jenis kelamin laki-laki sebanyak 19 responden dengan persentase 57,6%.

## 2. Tingkat Depresi

### a. Tingkat depresi sebelum pemberian terapi musik klasik

Tabel 5.3  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Depresi Pasien Stroke Non Hemoragik Sebelum Intervensi di RSUD Salatiga (n=33)

No	Tingkat Depresi	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Depresi sedang	26	78,8
2.	Depresi parah	7	21,2
	Total	33	100,0

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa tingkat depresi pada pasien stroke non hemoragik sebelum diberikan intervensi paling banyak pada kategori depresi sedang yaitu 26 responden (78,8%)

### b. Tingkat depresi sesudah pemberian terapi musik klasik

Tabel 5.4  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Depresi Pasien Stroke Non Hemoragik Sesudah Intervensi di RSUD Salatiga (n=33)

No	Tingkat Depresi	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Normal	9	27,3
2.	Depresi ringan	24	72,7
	Total	33	100,0

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa tingkat depresi pada pasien stroke non hemoragik sesudah diberikan intervensi paling banyak pada kategori depresi ringan yaitu 24 responden (72,7%).

## 3. Analisis Tingkat Depresi Sebelum dan Sesudah diberikan Terapi Musik Klasik pada Pasien Stroke Non Hemoragik

Tabel 5.5  
Pengaruh Terapi Musik Klasik terhadap Penurunan Tingkat Depresi (n=33)

Variabel	Median	Min	Max	P Value
Pre	16,00	14	22	0,000
Post	9,00	3	13	

Berdasarkan tabel 5.5, menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi memiliki nilai *median* 16,00, nilai *minimum* 14 dan nilai *maximum* 22. Sedangkan setelah diberikan intervensi memiliki nilai *median* 9,00, nilai *minimum* 3 dan nilai *maximum* sebanyak 13 responden. Hasil analisis uji *Wilcoxon* untuk tingkat depresi sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan nilai  $P = 0,000$  ( $< 0,05$ ) maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang artinya ada pengaruh pemberian terapi musik klasik terhadap penurunan tingkat depresi pada pasien stroke non hemoragik

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa tabel 5.1 dan tabel 5.2 menunjukkan mayoritas responden berusia antara 61-70 sebanyak 13 responden (39,5%) dan berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 19 responden dengan persentase 57,6%.

Pada usia 61-70 tahun merupakan masa penyesuaian terhadap menurunnya kekuatan dan kesehatan, serta masa pensiun dan berkurangnya penghasilan (Santrock, 2003, hlm. 27).

Dengan bertambahnya usia, terjadi proses penuaan secara degeneratif yang akan berdampak pada perubahan pada diri manusia. Proses yang disebut sebagai arteriosklerosis atau pengapuran dinding pembuluh darah dapat terjadi dimana-mana dan akan berlanjut menjadi proses yang menghambat aliran darah yang pada suatu saat dapat menutup pembuluh darah. Pada tahap awal gangguan dari dinding pembuluh darah yang menyebabkan

elastisitasnya berkurang akan memacu jantung bekerja lebih keras karena terjadi hipertensi. Selanjutnya bila terjadi sumbatan, maka jaringan yang dialiri zat asam oleh pembuluh darah ini akan rusak/mati, hal inilah yang disebut infark. Bila kejadian ini terjadi di otak, maka akan terjadi stroke (Azizah, 2011, hlm. 26).

Laki-laki lebih banyak terkena stroke daripada wanita, yaitu mencapai kisaran 1,25 kali lebih tinggi. Namun anehnya justru lebih banyak wanita yang meninggal dunia karena stroke. Hal ini disebabkan pria umumnya terkena serangan stroke pada usia muda, sedangkan wanita pada usia yang sudah tinggi (tua) (Wiwit, 2010, hlm. 23).

Laki-laki cenderung menganut gaya hidup merokok yang dapat merusak lapisan dari pembuluh darah. Dari hasil berbagai penelitian diketahui bahwa orang-orang yang merokok ternyata memiliki kadar fibrinogen darah yang lebih tinggi dibanding orang yang tidak merokok. Peningkatan kadar fibrinogen ini dapat mempermudah terjadinya penebalan pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi sempit dan kaku. Dengan demikian, dapat menyebabkan gangguan aliran darah. Merokok bukan hanya menjadi faktor pemicu penyakit stroke namun juga merupakan faktor pemicu dari penyakit jantung koroner dan penyakit lainnya juga. Seperti yang diketahui, asap rokok mengandung lebih dari seribu macam zat kimia berbahaya misalnya seperti tar, nikotin, karbonmonoksida, dan sebagainya. Merokok menyebabkan aliran darah di dalam tubuh menjadi lebih lambat menyebabkan darah menjadi lebih cepat menggumpal, dan mendorong terjadinya aterosklerosis pada pembuluh darah, otak dan juga jantung (Saraswati, 2009, ¶3).

Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Napitupulu dan Yando (2011) yang menyebutkan bahwa usia paling tinggi menderita stroke non hemoragik adalah kelompok usia > 50 tahun yaitu sebanyak 20 responden (62,5%) dibandingkan dengan kelompok usia ≤ 50 tahun yaitu sebanyak 12

responden (37,5%). Jenis kelamin yang paling banyak menderita stroke non hemoragik yaitu laki-laki sebanyak 19 responden (59,4%) dibandingkan dengan perempuan sebanyak 13 responden (40,6%).

Berdasarkan tabel 5.3, menunjukkan bahwa tingkat depresi sebelum pemberian terapi musik klasik terjadi pada depresi tingkat sedang sebanyak 26 responden (78,8%) dan depresi tingkat parah sebanyak 7 orang (21,2%).

Depresi pada stroke terjadi karena sumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak yang menyebabkan jalur komunikasi ke daerah otak tersebut menjadi terhambat. Yang biasanya terkena pada pasien stroke adalah bagian otak yang mengatur fungsi perasaan dan gerakan pasien sehingga yang terlihat pada diri penderita stroke adalah kesulitan dalam melakukan gerakan akibat lumpuhnya tubuh sebagian dan gangguan suasana perasaan dan tingkah laku. Selain itu juga karena adanya ketidakmampuan dalam melakukan sesuatu yang biasanya dikerjakan sebelum terkena stroke. Hal ini terkadang menyebabkan pasien menjadi merasa dirinya tidak berguna lagi karena banyaknya keterbatasan yang ada dalam diri pasien akibat penyakitnya itu (Andri, 2010, ¶9).

Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Banowati (2011) yang mengatakan bahwa angka kecacatan pasien hemiparese sekitar 50 - 60% dari pasien yang menderita stroke. Seperlima sampai sepertiga dari mereka mengalami cacat menahun dan tak dapat kembali normal seperti sebelum sakit. Keadaan ini dapat menimbulkan berbagai akibat sampingan seperti keadaan stres, frustrasi, keadaan ansietas dan depresi, serta menurunnya semangat hidup.

Kondisi depresi pada penderita stroke juga bisa terjadi karena faktor neurobiologik atau faktor psikologik. Faktor neurobiologik yaitu kerusakan anatomik dan vaskularisasi di otak yang menyebabkan ketidakseimbangan

neurotransmitter yang langsung menyebabkan gangguan perilaku dan emosional atau depresi. Sedangkan faktor psikologik yaitu *stressor* yang bersifat “kehilangan”. Bila kedua faktor berpengaruh bersama-sama, maka depresi akan menjadi lebih berat (Wicaksana, 2008, hlm. 20).

Keparahan dari depresi yang mengikuti stroke ditentukan juga oleh beberapa faktor, antara lain lokasi dari lesi di otak, adanya riwayat keluarga yang mengalami depresi dan fungsi sosial sebelum terserang stroke. Pasien yang selamat dari serangan stroke namun menderita depresi terutama depresi berat biasanya akan lebih sulit diminta kepatuhannya dalam berobat, pasien juga menjadi lebih mudah marah dan tersinggung serta dapat berubah kepribadiannya (Andri, 2010, ¶ 6-7).

Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ratnasari (2012) yang menyebutkan bahwa pasien stroke sebanyak 12 responden paling banyak mengalami depresi tingkat sedang (60%) dan sebanyak 9 responden mengalami ADL (*Activity Day Living*) dengan kategori sangat tergantung (45%). Dimana uji korelasi *Spearman Rank* sebesar 0,499 sehingga dinyatakan ada hubungan yang signifikan antara depresi dan ADL pada pasien stroke.

Gejala depresi pada stroke sama halnya dengan yang dirasakan oleh pasien biasa. Pasien yang mengalami depresi tingkat sedang mengalami kehilangan minat dan kegembiraan, berkurangnya energi yang menuju meningkatnya keadaan mudah lelah dan menurunnya aktivitas, konsentrasi dan perhatian kurang, harga diri dan kepercayaan diri yang kurang, gagasan tentang rasa bersalah dan tidak berguna, pandangan masa depan yang suram dan pesimis, lamanya gejala minimum sekitar 2 minggu, mengadaptasi kesulitan untuk meneruskan kegiatan sosial pekerjaan dan urusan rumah tangga (Azizah, 2011, hlm. 67).

Menurut Andri (2010, ¶12), pasien yang mengalami depresi parah sering mengalami kehilangan berat badan yang bermakna tanpa diet (penurunan berat badan lebih dari 5% berat badan dalam sebulan), berkurangnya nafsu makan hampir setiap hari, insomnia atau hipersomnia, malas melakukan sesuatu, mudah merasa lelah atau kehilangan energi, pemikiran yang terus menerus tentang kematian (bukan hanya ketakutan akan mati) juga munculnya ide-ide bunuh diri yang berulang kali. Secara klinis diagnosis gangguan depresi dipenuhi bila 5 dari gejala di atas dialami oleh pasien dan telah berlangsung lebih dari dua minggu.

Diagnosis dan terapi depresi yang tepat pada pasien stroke dapat memperbaiki penyakit stroke dengan meningkatkan status medisnya, meningkatkan kualitas hidupnya dan mengurangi kesakitan dan ketidakberdayaannya. Pengobatan depresi juga dapat memperpendek proses rehabilitasi yang akhirnya menuju percepatan dari proses penyembuhan. Proses ini juga akan mengurangi biaya perawatan yang dikeluarkan dalam pengobatan pasien stroke (Andri, 2010, ¶6).

Tatalaksana depresi adalah bagian yang tidak terpisahkan dari tatalaksana stroke secara keseluruhan. Salah satu upaya untuk mengatasi depresi pada penderita stroke dengan terapi alternatif untuk menurunkan depresi pada pasien stroke yaitu dengan memberikan terapi musik.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Eddyanto (2003), didapatkan perbedaan yang bermakna penurunan intensitas depresi 20% dari nilai awal untuk kelompok perlakuan mendengarkan musik *Mozart* dibandingkan kelompok pembanding (kontrol) ( $p=0,013$ ) dan penurunan intensitas depresi 14% dari nilai awal untuk kelompok karawitan dibandingkan dengan kelompok pembanding ( $p=0,034$ ).

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa tingkat depresi pada pasien stroke non hemoragik sesudah diberikan intervensi terjadi pada kategori depresi ringan yaitu 24 responden (72,7%) dan normal sebanyak 9 orang (27,3%).

Hal ini menunjukkan bahwa responden mengalami penurunan setelah diberikan terapi musik. Setelah diberikan terapi musik klasik responden terlihat lebih tenang, rileks, dan bersemangat. Pemberian intervensi terapi musik klasik pada pasien stroke non hemoragik memberikan pengaruh terhadap penurunan tingkat depresi. Hal tersebut terjadi karena adanya penurunan hormon adrenokortikotropik (ACTH) yang merupakan hormon pemicu stres. Penurunan hormon ACTH menyebabkan seseorang menjadi rileks dan tenang (Djohan, 2005).

Intervensi musik juga dapat mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom tubuh dengan klasik seperti munculnya beberapa respon yang bersifat spontan, misalnya mengetukkan jari. Musik juga dapat mempengaruhi pernafasan, denyut jantung, denyut nadi, tekanan darah, mengurangi ketegangan otot, memperbaiki gerak dan kordinasi tubuh, memperkuat ingatan, meningkatkan produktivitas suhu tubuh, serta mengatur hormon-hormon yang berkaitan dengan stres. Sedangkan secara psikologis, musik dapat membuat seseorang menjadi lebih rileks, mengurangi stres, efektif, efisien, dapat meningkatkan asmara dan seksualitas, menimbulkan rasa amandan sejahtera, melepas rasa gembira dan sedih, menegaskan kemanusiaan bersama, dan membantu serta melepaskan rasa sakit (Satiadarma, 2002 & Campbell, 2003).

Pada penelitian ini, setelah diberikan intervensi terjadi penurunan tingkat depresi paling banyak pada tingkat depresi ringan. Pada dasarnya yang dirasakan pasien dengan tingkat depresi ringan hampir sama dengan pasien tingkat depresi sedang, hanya saja terdapat perbedaan pada lama gejala yang berlangsung kurang dari 2 minggu saja dan hanya memiliki sedikit kesulitan dalam pekerjaan dan kegiatan

sosial yang biasa dilakukan (Azizah, 2011, hlm. 67).

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Nuralita (2012), dari penelitian didapatkan proporsi simtom depresif pada pasien pasca stroke sebanyak 79.5%, dan lebih banyak dijumpai berupa sindrom depresif ringan. Sedangkan responden yang mengalami penurunan menjadi normal, mereka memiliki coping sistem yang baik serta dukungan keluarga yang kuat sehingga efek terapi musik klasik mampu diserap otak dengan baik dan tingkat depresi dapat turun menjadi normal.

Hal tersebut didukung oleh penelitian Primadita (2011) yang menyatakan bahwa mahasiswa yang sedang menghadapi skripsi sebelum diberikan terapi musik klasik paling banyak mengalami depresi tingkat sedang sebanyak 15 responden (48%) dan setelah diberikan terapi musik klasik mengalami penurunan tingkat depresi menjadi normal sebanyak 11 responden (35%). Selain dengan adanya terapi musik yang memiliki manfaat efek mozart, *refreshing*, motivasi, perkembangan kepribadian, terapi serta komunikasi, penurunan depresi juga dapat terjadi dengan adanya dukungan dari keluarga. Perjalanan penyakit yang kronis, dan perawatan di rumah sakit yang berulang dapat menimbulkan gangguan emosional sehingga pasien memerlukan tempat untuk bicara, dukungan keluarga dan toleransi terhadap ketidakmampuannya dan ketergantungannya. Kritik lingkungan atau lingkungan yang terlalu mencampuri privasi pasien dapat memperlambat penyembuhan (Andri, 2010, ¶14).

Hal tersebut didukung oleh penelitian Primasari (2011) yang menunjukkan adanya hubungan antara dukungan keluarga dengan tingkat depresi penderita stroke dengan nilai korelasi *Spearman* ( $r$ ) penelitian sebesar -0,636 dan hal tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi dukungan keluarga, maka semakin rendah tingkat depresi pada penderita stroke. Sayangnya terkadang depresi pasca stroke seringkali tidak terdiagnosis atau dianggap



sebagai reaksi yang tidak terelakkan dari serangan stroke. Seharusnya depresi dilihat sebagai suatu hal yang tidak wajar dan ditatalaksana secara optimal bersamaan dengan tatalaksana untuk strokenya (Andri, 2010, ¶8).

Berdasarkan hasil pengukuran tingkat depresi sebelum pemberian terapi musik klasik, 26 responden mengalami depresi tingkat sedang (78,8%) dan 7 responden mengalami depresi tingkat parah (21,2%). Sedangkan sesudah pemberian terapi musik klasik didapatkan hasil 9 responden normal atau sudah tidak mengalami depresi (27,3%) dan 24 responden mengalami depresi tingkat ringan (72,7%). Analisis uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai  $P = 0,000 (< 0,05)$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang artinya ada pengaruh pemberian terapi musik klasik terhadap penurunan tingkat depresi pada pasien stroke non hemoragik.

Menurut Eka (2011, ¶16), terapi musik memberikan kesempatan bagi tubuh dan pikiran untuk mengalami relaksasi yang sempurna. Dalam kondisi relaksasi (istirahat) yang sempurna, seluruh sel dalam tubuh akan mengalami re-produksi, penyem buhan alami berlangsung, produksi hormon tubuh diseimbangkan dan pikiran mengalami penyegaran. Mendengarkan musik secara teratur membantu tubuh relaks secara fisik dan mental, sehingga membantu menyembuhkan dan mencegah rasa sakit. Bagi para penderita nyeri kronis akibat suatu penyakit, terapi musik terbukti membantu mengatasi rasa sakit.

Musik memiliki kekuatan untuk mengobati penyakit dan meningkatkan kemampuan pikiran seseorang. Ketika musik diterapkan menjadi sebuah terapi, musik dapat meningkatkan, memulihkan, dan memelihara kesehatan fisik, mental, emosional, sosial dan spiritual. Hal ini disebabkan musik memiliki beberapa kelebihan, yaitu karena musik bersifat nyaman, menenangkan, membuat rileks, berstruktur, dan universal (Eka, 2011, ¶1).

Suara ditimbulkan akibat getaran atmosfer yang dikenal sebagai gelombang suara yang

kecepatan dan volumenya berbeda-beda. Gelombang suara bergerak melalui rongga telinga luar yang menyebabkan membran timpani bergetar. Getaran-getaran tersebut selanjutnya diteruskan menuju inkus dan stapes, melalui maleus yang terkait pada membran tersebut. Karena gerakan-gerakan yang timbul pada setiap tulang ini sendiri, tulang-tulang tersebut memperbesar getaran yang kemudian disalurkan melalui fenestra vestibular menuju perilimfa. Getaran perilimfa dialihkan melalui membran menuju endolimfa dalam saluran koklea, dan rangsangan mencapai ujung-ujung akhir saraf dalam organ *Corti* untuk kemudian diantarkan menuju otak oleh nervus auditorius (Pearce, 2009)

Musik akan diterima langsung oleh Talamus, yaitu suatu bagian otak yang mengatur emosi, sensasi, dan perasaan, tanpa terlebih dahulu dicerna oleh bagian otak yang berpikir mengenai baik-buruk maupun intelegensia. Kemudian Hipotalamus mempengaruhi struktur basal “forebrain” termasuk sistem limbik. Hipotalamus merupakan pusat saraf otonom yang mengatur fungsi pernapasan, denyut jantung, tekanan darah, pergerakan otot usus, fungsi endokrin, memori, dan lain-lain. Melalui axon neuron secara difusi mempersarafi neokorteks (Rusli, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, tingkat depresi pada pasien stroke setelah diberikan terapi musik klasik mengalami penurunan paling banyak menjadi di tingkat ringan. Sesuai dengan kriteria evaluasi yang diharapkan, pasien tidak mengalami depresi dan stres, pasien tidak mengalami insomnia, pasien tidak mengalami kesepian, pasien tidak mengalami kejenuhan dan raut wajah pasien tampak segar dan bugar (Setyoadi & Kushariyadi, 2011, hlm.45).

Menurut Turana (2006) dalam Setyoadi dan Kushariyadi (2011, hlm.43), dianjurkan agar memilih lagu dengan tempo sekitar 60 ketukan per menit yang bersifat rileks. Jika temponya terlalu cepat maka secara tidak sadar stimulus yang masuk akan membuat kita mengikuti irama tersebut sehingga tidak mencapai

keadaan istirahat yang optimal. Musik klasik sering kali menjadi acuan untuk terapi musik, diantaranya adalah karya Mozart. Hampir semua karya Mozart memiliki nada-nada dengan frekuensi tinggi, rentang nada luas dan tempo yang dinamis.

Irama pada musik klasik memiliki nada-nada yang bervariasi, terkadang dari lambat ke cepat dan kadang sebaliknya. Musik klasik juga mempunyai kategori frekuensi alfa dan theta 5000-8000 Hz. Frekuensi tersebut dapat merangsang tubuh dan pikiran menjadi rileks sehingga merangsang otak menghasilkan hormon serotonin dan endorfin yang menyebabkan tubuh menjadi rileks dan membuat detak jantung menjadi stabil. Hal inilah yang mendukung otak dapat berkonsentrasi dengan optimal dalam membangun jaringan-jaringan sinapsis dengan lebih baik (Irawaty, 2013, ¶10).

Intervensi menggunakan terapi musik dapat mengubah ambang otak yang dalam keadaan stres menjadi lebih adaptif secara fisiologis dan efektif. Musik tidak membutuhkan otak untuk berpikir maupun menginterpretasi, tidak pula dibatasi oleh fungsi intelektual maupun pikiran mental. Musik tidak memiliki batasan-batasan sehingga begitu mudah diterima organ pendengaran. Musik dapat pula beresonansi dan bersifat naluri sehingga dapat langsung masuk ke otak tanpa melalui jalur kognitif (Setyoadi & Kushariyadi, 2011, hlm.43).

Menurut Miradi (2012, ¶1), suasana hati mampu mempengaruhi pemikiran, dan hal tersebut akan berdampak pada aktivitas. Salah satu hal yang paling penting untuk mengangkat suasana hati adalah dengan cara mengurangi depresi yang dialami. Menurut laporan sebuah studi dalam jurnal *Terapi Pelengkap*, musik ternyata mampu meredakan depresi. Musik dapat mengubah suasana hati yang sedang buruk menjadi lebih baik. Para peneliti di *National University of Singapore* melakukan penelitian terhadap efek musik pada telinga, dan menemukan bahwa dengan memainkan lagu favorit walaupun hanya seminggu sekali, ternyata dapat membantu mengurangi gejala

depresi. Menurut beberapa ahli yang telah mempelajari dampak musik pada suasana hati, ada tiga cara yang dilakukan musik untuk mengurangi depresi: mengalihkan perhatian, membangkitkan semangat, membuat merasa dimengerti.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Primadita (2011) yang menyatakan hasil uji perbedaan tingkat stres sebelum dan sesudah dilaksanakan terapi musik diperoleh hasil perhitungan dengan nilai  $p \text{ value} > 0,05$  yang menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara tingkat stres sebelum dan sesudah dilaksanakan terapi musik klasik.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 33 responden penderita stroke non hemoragik di ruang rawat inap RSUD Salatiga, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kelompok usia di RSUD Salatiga yang paling banyak menderita penyakit stroke non hemoragik adalah pada kelompok usia antara 61-70 (39,5%) sebanyak 13 responden. Paling banyak diderita oleh laki-laki sebanyak 19 responden (57,6%).
2. Tingkat depresi sebelum pemberian terapi musik klasik adalah paling banyak 26 responden (78,8%) mengalami depresi tingkat sedang.
3. Tingkat depresi sesudah pemberian terapi musik klasik adalah paling banyak 24 responden (72,7%) mengalami penurunan depresi di tingkat ringan.
4. Hasil analisis uji *Wilcoxon* untuk tingkat depresi sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan nilai  $P = 0,000 (< 0,05)$ , artinya ada pengaruh pemberian terapi musik klasik terhadap penurunan tingkat depresi pada pasien stroke non hemoragik.

## SARAN

1. Sebagai perawat hendaknya kita mengkaji pasien stroke tidak hanya dari fisiknya saja, tetapi juga mengkaji psikisnya agar kita mengetahui pasien tersebut disertai depresi atau tidak.
2. Melakukan terapi musik klasik sendiri di rumah pasca pulang dari rumah sakit sangat baik untuk penderita pasca stroke, karena perawatan di rumah biasanya tingkat emosional penderita lebih tinggi daripada di rumah sakit.
3. Dukungan keluarga yang kuat mampu mempercepat pemulihan pasien stroke. Keluarga dapat memotivasi penderita stroke untuk rutin melakukan terapi musik klasik demi kesembuhan.
4. Untuk peneliti selanjutnya, dapat dianalisis lebih lanjut tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat depresi pada pasien stroke serta fisiologi depresi secara umum sehingga dapat memperkuat hasil penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andri. (2010). *Depresi Pasca Stroke*. <http://kesehatan.kompasiana.com/kejiwaan/2010/10/29/depresi-pasca-stroke-307087.html> diperoleh tanggal 5 Mei 2013
- Anna, L.K. (2012). *Pasca Stroke Pria Rentan Depresi*. <http://health.kompas.com/read/2012/09/14/13274725/Pascastroke.Pria.Rentan.Depresi> diperoleh tanggal 1 Juni 2014
- Azizah, L.M. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Bali Post. (2010). *Depresi dan Stroke Saling Berhubungan*. <http://www.balipost.co.id/mediadetail.php?module=detailberitaminggu&kid=24&id=35486> diperoleh tanggal 15 Januari 2014
- Banowati, L. (2011). *Psikoterapi Suportif sebagai Teknik untuk Menurunkan Derajat Depresi dan Ansietas serta Meningkatkan Semangat Hidup Pasien Hemiparese*. Universitas Indonesia
- Campbell, D. (2003). *Efek Mozart, Memanfaatkan Kekuatan Musik untuk Mempertajam Pikiran, Meningkatkan Kreativitas dan Menyehatkan Tubuh*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Dewanto, G., et al. (2009). *Panduan Praktis Diagnosis & Tata Laksana Penyakit Syaraf*. Jakarta: EGC
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2012). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*.[http://www.dinkesjatengprov.go.id/dokumen/2013/SDK/Mibangkes/profil2012/BAB\\_I-VI\\_2012\\_fix.pdf](http://www.dinkesjatengprov.go.id/dokumen/2013/SDK/Mibangkes/profil2012/BAB_I-VI_2012_fix.pdf). diperoleh tanggal 5 Januari 2014
- Dinata, C.A., Safrita, Y., & Sastri, S. (2012). *Gambaran Faktor Resiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap dibagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan*. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
- \_\_\_\_\_. (2006). *Terapi Musik Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Galangpress
- Eddyanto. (2003). *Pengaruh Musik terhadap Intensitas Depresi Tahanan di Rumah Tahanan Negara Kelas I Surakarta*. Universitas Sebelas Maret
- Eka, E. (2011). *Mengenal Terapi Musik*. <http://www.terapimusik.com/terapimusik.htm>. diperoleh tanggal 23 April 2013
- Hidayat, A. (2009). *Metode Penelitian Kebidanan & Teknik Analisis Data*. Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika
- Indriyani, W.N. (2009). *Deteksi Dini Kolestrol, Hipertensi & Stroke*. Milestone
- Irawaty, J. (2013). *Mengapa Harus Musik Klasik yang Dijadikan Terapi?*

- <http://www.deherba.com/terapi-musik-klasik-rahasia-anak-jenius.html#ixzz2niZXWG28> diperoleh tanggal 15 Januari 2014
- Judha, M., & Rahil, N.H. (2011). *Sistem Persarafan dalam Asuhan Keperawatan*. Yogyakarta: Gosyen Publishing
- Mahendra, B. (2012). *Atasi Stroke dengan Tanaman Obat*. Depok : Penebar Swadaya
- Miradi, E. (2012). *Lawan Depresi Dengan Musik!*  
<http://kesehatan.segiempat.com/psikologi/lawan-depresi-dengan-musik/>  
diperoleh pada tanggal 18 Januari 2013
- Muttaqin, A. (2008). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persyarafan*. Jakarta: Salemba Medika
- Napitupulu., & Yando, E. (2011). *Pengaruh Kadar Glukosa Darah Sewaktu terhadap Keluaran Neurologik pada Penderita Stroke Iskemik Fase Akut Nondiabetik*. Universitas Diponegoro
- Notoadmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi 3. Jakarta: PT. Rineke Cipta
- Nur, I. (2013). *Gambaran Tingkat Depresi pada Lansia di Dusun Saukeng Desa Singa Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba*. Universitas Indonesia Timur
- Nuralita, N.S. (2012). *Gambaran Simtom Depresif pada Pasien Pasca Stroke dengan Menggunakan Skala Penilaian Beck Depression Inventory (BDI)*. Universitas Sumatra Utara
- Paramita, S. (2013). *Hubungan Usia Lanjut dengan Kejadian Depresi pada Pasien Pasca Stroke di RSUD Dr Moewardi Solo*. Universitas Sebelas Maret
- Pasiak, T. (2009). *Unlimited Potency of The Brain: Kenali dan Manfaatkan Sepenuhnya Potensi Otak Anda yang Tak Terbatas*. Bandung : Mizan Pustaka
- Pearce, E.C. (2009). *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Pieter, H., & Lubis, N.L. (2010). *Pengantar Psikologi dalam Keperawatan*. Jakarta: Kencana
- Primadita, A. (2011). *Efektifitas Intervensi Terapi Musik Klasik terhadap Stress dalam Menyusun Skripsi pada Mahasiswa PSIK Undip Semarang*. Universitas Diponegoro
- Primasari, V.O. (2011). *Hubungan Dukungan Keluarga dengan Tingkat Depresi Penderita Stroke di Wilayah Kerja Puskesmas Ambulu Kabupaten Jember*. Universitas Jember
- Pudiasuti, R.D. (2011). *Penyakit Pemicu Stroke; Dilengkapi dengan Posyandu Lansia dan Posbindu PTM*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Ratnasari, P. (2012). *Hubungan Antara Tingkat Ketergantungan Activity Daily Living (ADL) dengan Depresi pada Pasien Stroke di RSUD Tugurejo Semarang*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Telogorejo
- Rudianto, S. (2010). *Stroke & Rehabilitasi Pasca – Stroke*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer
- Rusli, S.W. (2013). *Cara Musik Mempengaruhi Otak*.  
<http://www.kilasinfo.com/2013/09/cara-musik-mempengaruhi-otak.html>  
diperoleh tanggal 27 Mei 2014

- Santoso, S., & Ismail, A. (2009). *Memahami Krisis Lanjut Usia: Uraian Medis dan Pedagogis-Pastoral*. Jakarta : Gunung Mulia
- Santrock, J.W. (2003). *Adolescence Perkembangan Remaja*. Jakarta : Erlangga
- Saraswati, S. (2009). *Penyebab Stroke*. <http://penyebabstroke.com/>. Diperoleh tanggal 21 Mei 2014
- Satiadarma, M. (2002). *Terapi Musik*. Jakarta: Milenia Populer
- Setyoadi., & Kushariyadi. (2011). *Terapi Modalitas Keperawatan pada Klien Psikogeriatrik*. Jakarta :Salemba Medika
- Sianturi. (2006). *Pengertian Depresi*. <http://www.psycholovegy.com/2012/05/pengertian-depresi.html> diperoleh tanggal 26 April 2013
- Sindo. (2012). *Depresi Pasca Stroke & Pengobatannya*. <http://health.okezone.com/read/2012/01/19/482/559866/depresi-pascastroke-pengobatannya>. diperoleh tanggal 19 Januari 2014
- Suhartini. (2008). *Effectiveness of Music Therapy Toward Reducing Patient's Anxiety in Intensive Care Unit*. Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
- Suyanto., & Salamah, U. (2009). *Riset Kebidanan. Edisi 4*. Yogyakarta: Mitra Cendika Press
- Suryana, D. (2012). *Terapi Musik*. Ebook Therapy
- Tarigan, C., & Julita. (2003). *Perbedaan Depresi pada Pasien Dispepsia Fungsional dan Dispepsia Organik*. <http://www.usu.go.id> diperoleh tanggal 25 April 2013
- \_\_\_\_\_. (2009) . *Perbedaan Depresi pada Pasien Dispepsia Fungsional dan Dispepsia Organik*. <http://www.usu.go.id> diperoleh tanggal 26 Mei 2014
- Tarwoto., Wartonah., Suryati., & Eros, S. (2007). *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Persyarafan*. Jakarta: Sagung Seto
- Wicaksana, I. (2008). *Mereka Bilang Aku Sakit Jiwa Refleksi Kasus-Kasus Psikiatri dan Problematika Kesehatan Jiwa di Indonesia*. Yogyakarta : Kanisius
- Wiwit, S. (2010). *Stroke & Penanganannya : Memahami, Mencegah & Mengobati Stroke*. Jogjakarta: Katahati
- Yuliami, R. (2006). *Pengaruh Depresi pada Awal Stroke (Minggu I) terhadap Waktu Perbaikan Defisit Neurologis Penderita Stroke Non Hemoragik*. Universitas Diponegoro