

## **LSVT LOUD MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI VERBAL PASIEN STROKE ISKEMIK DENGAN DISARTRIA DI RSI JEMURSARI SURABAYA**

Retno Ayu Yuliasuti  
Departemen Keperawatan Medikal Bedah/ Prodi S1 Ilmu Keperawatan  
Email : retno.ayu@stikessurabaya.ac.id

### **ABSTRAK**

Disartria adalah ketidaksempurnaan pengucapan artikulasi sehingga terjadi kerusakan komunikasi verbal. *Lee Silverman Voice Treatment Loud* adalah suatu latihan bicara yang efektif digunakan untuk pasien disartria. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan kemampuan komunikasi verbal pasien stroke iskemik dengan disartria di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Desain penelitian ini *Pre experimental*, dengan populasi seluruh pasien stroke iskemik dengan disartria di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Besar sampel 34 orang yang diambil dengan teknik *consecutive sampling*. Data dianalisis dengan uji *paired t-test*  $\alpha < 0,05$ . Hasil penelitian didapatkan hampir seluruh responden (76,5 %) kemampuan komunikasi verbal pre intervensi jelas. Berdasarkan analisis *paired t-test*  $p = 0,000 < \alpha 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak maka ada peningkatan kemampuan komunikasi verbal pada pasien stroke iskemik dengan disartria di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya pasca pemberian intervensi. Simpulan peneliti adalah ada perubahan kemampuan komunikasi verbal pasien stroke iskemik dengan disartria di Rumah Sakit Jemursari Surabaya pasca pemberian *Lee Silverman Voice Treatment Loud*, sehingga disarankan agar rumah sakit menginformasikan kepada rehab medik terutama terapis bicara tentang manfaat peningkatan kemampuan komunikasi verbal dengan metode tersebut. Bagi peneliti berikutnya agar menggunakan kelompok kontrol pemberian terapi bicara yang biasa digunakan di rumah sakit sebagai pembandingan keefektifitasan metode ini, selain itu saran bagi keluarga agar mendukung program terapi bicara pasien di rumah.

**Kata kunci:** Disartria, Komunikasi Verbal, *Lee Silverman Voice Treatment Loud*, Stroke Iskemik.

## **LSVT LOUD INCREASING THE VERBAL COMMUNICATION ABILITY OF STROKE ISCHEMIC PATIENT WITH DYSPARTHRIA IN RSI JEMURSARI SURABAYA**

### **ABSTRACT**

*Dysarthria is the imperfection of the articulation pronunciation so that there is damage to verbal communication. Lee Silverman Voice Treatment Loud is an effective speech exercise used for dysarthria patients. The purpose of the study was to analyze the improvement of verbal communication skills of ischemic stroke patients with dysarthria at Jemursari Islamic Hospital Surabaya. This research design was Pre experimental, with a population of all ischemic stroke patients with dysarthria at Jemursari Islamic Hospital Surabaya. The sample size of 34 people was taken by consecutive sampling technique. Data were analyzed by paired t-test  $\alpha < 0.05$ . The results of this study showed that almost all respondents (76.5%) pre intervention verbal communication skills were clear. Based on the analysis of paired t-test  $p = 0,000 < \alpha 0.05$  so that  $H_0$  is rejected there is an increase in verbal communication skills in ischemic stroke patients with dysarthria at Jemursari Surabaya Islamic Hospital after the intervention. The conclusion of the study was that there was a change in verbal communication ability of ischemic stroke patients with dysarthria at Jemursari Surabaya Hospital after the Lee Silverman Voice Treatment Loud, so it was suggested that the hospital inform medical rehabilitation*

*especially speech therapy about the benefits of improving verbal communication skills with this method. For the next researchers to use the control group speech therapy that is commonly used in hospitals as a comparison of the effectiveness of this method, in addition to suggestions for families to support the patient's speech therapy program at home.*

**Keywords:** *Ischemic Stroke, Dysarthria, Verbal Communication, LSVT Loud*

## **PENDAHULUAN**

Stroke iskemik disebabkan adanya penyumbatan akibat gumpalan aliran darah baik itu sumbatan karena trombosis (penggumpalan darah yang menyebabkan sumbatan di pembuluh darah) atau embolik (pecahan gumpalan darah/ udara/ benda asing yang ada dalam pembuluh darah sehingga dapat menyumbat pembuluh darah ke bagian otak (Black & Hawks, 2014). Serangannya diawali dengan kondisi yang menyebabkan perubahan perfusi darah pada otak, sehingga berakibat hipoksia pada otak. Hipoksia yang berlangsung lama dapat menyebabkan iskemik otak. Iskemik yang terjadi dalam waktu yang singkat 10-15 menit dapat menyebabkan defisit sementara bukan defisit permanen, jika terjadi dalam waktu lama sel dapat mati permanen dan terjadi infark. Defisit fokal permanen tergantung pada daerah otak yang terkena. Pembuluh darah yang paling sering mengalami iskemik adalah arteri serebral tengah dan arteri karotis interna (Lumbantobing, 2014).

Stroke iskemik mempunyai gejala mayor dan minor (WHO dalam Rosdiana, 2012). Gejala mayor antara lain: gangguan motorik unilateral/ bilateral (termasuk berkurangnya koordinasi), gangguan sensorik unilateral/ bilateral, afasia/ disfasia (berbicara yang terganggu), hemianopia (gangguan pada separuh sisi lapang pandang). Gejala minor bisa berupa: disartria (bicara cadel/ pelo), pusing, vertigo, diplopia dan kejang. Disartria (cadel/ pelo) merupakan gejala yang terlihat dari stroke. Gejala ini terjadi 15% pada kejadian stroke (Nurmufthi, 2014).

Kelumpuhan pada saraf motorik yang mengatur pergerakan bibir dan lidah menyebabkan gangguan dalam bicara (cedal) pada pasien stroke (Mardjono & Sidharta, 2009). Demikian pula menurut Lindsay & Bone (2004) defisit komunikasi verbal pada pasien stroke disebabkan kelumpuhan otot sekitar mulut dan lidah seperti otot stiloglossus, hipoglossus, genioglossus, longitudinalis superior inferior, otot masetter, bucinator dan pallatum. Kelumpuhan pada otot ini menyebabkan gangguan dalam proses menghasilkan suara dalam berbicara, maka diperlukan latihan bicara yang dapat meningkatkan kekuatan otot agar artikulasi menjadi jelas (Lof, 2006). Hal ini dalam keperawatan berarti terjadi masalah keperawatan kerusakan komunikasi verbal pada pasien. Sebagaimana yang terjadi pada pasien penderita stroke.

Jumlah penderita stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan (Nakes) 2013 diperkirakan 7% hingga 12,1%. Jumlah total stroke iskemik sekitar 83% dan sisanya 17% stroke hemoragik, sedangkan penderita stroke dengan gangguan bicara (afasia, disartria) tidak diketahui secara pasti. Pasien dengan kerusakan komunikasi verbal juga tidak diketahui secara pasti, sehingga perlu dilakukan pengkajian keperawatan dan pengimplementasian lebih terperinci.

Berdasarkan data rekam medis Rumah Sakit Islam Jemursari pada bulan Januari-Maret ditemukan 146 kunjungan pasien dengan stroke iskemik dan hanya 1 pasien teridentifikasi disartria. Amila, Sitorus dan Herawati (2013), menyatakan bahwa jumlah penderita stroke yang mengalami kerusakan komunikasi verbal tidak dapat diketahui dengan pasti melalui rekam medis, jurnal dan situs. Hal ini terbukti dengan belum terdiagnosis pasien – pasien stroke iskemik yang mengalami disartria. Pasien tersebut hanya terdiagnosa stroke iskemik, namun disartrianya belum dituliskan dalam rekam medis, sehingga peneliti perlu melakukan diagnosis ulang dengan dokter spesialis di poli. Hasil observasi di Rumah Sakit Islam Jemursari pada tanggal 6 Oktober 2017 didapatkan 4 dari 7 pasien stroke mengalami kerusakan komunikasi verbal setelah dilakukan pengkajian oleh peneliti. Masalah keperawatan kerusakan komunikasi verbal tidak menjadi prioritas untuk dilakukan implementasi, sehingga pasien stroke iskemik dengan kerusakan komunikasi verbal masih belum teridentifikasi dengan spesifik.

Pasien dengan kerusakan komunikasi verbal berbicara lirih, kesulitan menggerakkan lidah, rahang dan mulut saat ingin berbicara. Selayaknya yang terjadi pada pasien-pasien disartria dimana disartria adalah *motor speech disorder*. Otot-otot mulut, wajah dan sistem pernapasan menjadi lemah, sulit digerakkan atau dapat tidak berfungsi sama sekali (Ghina, 2014). Orang dengan kesulitan bicara (misalnya pasien disartria) akan di evaluasi (*American speech language hearing association*, 2014). Sifat dan tingkat keparahan akan ditentukan. Kemudian akan dilakukan latihan bicara yang bertujuan; memperlambat kecepatan bicara; meningkatkan *breath support*; meningkatkan gerakan mulut, lidah dan bibir; meningkatkan artikulasi agar berbicara lebih jelas; pengajaran kepada pengasuh; anggota keluarga

dan guru untuk berkomunikasi lebih baik dengan pasien yang mengalami kerusakan komunikasi verbal disartria.

Latihan bicara diberikan dalam upaya meningkatkan kemampuan bicara pasien dengan kerusakan komunikasi verbal yang dilakukan secara terus menerus. Latihan bicara untuk mengatasi kerusakan komunikasi verbal disartria bisa menggunakan berbagai macam metode. Metode penanganan pasien tersebut menurut Enderby, *et.al* (2010) yaitu; terapi bicara dan bahasa; latihan penguatan otot-otot ekspirasi; modifikasi kecepatan bicara; *Lee Silverman Voice Treatment (LSVT)*; *Behavioral Communication Intervention*; *Speech Supplementation Strategies*.

*Lee Silverman Voice Treatment (LSVT) Loud* adalah suatu latihan bicara yang efektif digunakan untuk pasien dengan kerusakan komunikasi verbal disartria karena bias dilakukan dengan cara sederhana. *LSVT Loud* meningkatkan suara dan ucapan pada individu dengan cara mengobati patologi fisik yang mendasarinya terkait dengan gangguan suara hanya dengan pengucapan "ah". Terapi ini berfokus pada kenyaringan vokal dan diterapkan dalam enam belas sesi satu jam yang tersebar selama empat minggu. Jurnal berjudul "*Intensive voice treatment LSVT Loud for patient with parkinson's disease: a 2 year follow up*" menyatakan bahwa penerapan *LSVT Loud* lebih disarankan karena ada kecenderungan perbaikan yang terjaga hingga dua tahun setelah perawatan.

Berdasarkan penjelasan tentang penerapan *LSVT Loud* di atas, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pelaksanaannya untuk mengatasi kerusakan komunikasi verbal pada pasien stroke iskemik dengan disartria. Oleh karena itu, perlu dilihat apakah ada perubahan kemampuan komunikasi verbal pasien stroke iskemik dengan disartria setelah mendapatkan *LSVT Loud*.

## METODE

Penelitian ini telah lolos uji etik Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Desain penelitian ini *Pre experimental*, dengan populasi seluruh pasien stroke iskemik dengan disartria di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Besar sampel 34 orang yang diambil dengan teknik *consecutive sampling*. Data dianalisis dengan uji *paired t-test*  $\alpha < 0,05$ . Variabel penelitian ini yaitu kemampuan komunikasi verbal sebelum dan sesudah *LSVT Loud*.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Data Umum

#### a. Usia

Tabel 1. Distribusi Data Berdasarkan Usia Responden Di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Juni-Juli 2018

n	Mean	SD	Median	Min-Maks
34	50,76	7,45	7,45	38-64

Sumber : Data primer 2018

### b. Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden Di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Juni-Juli 2018

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	22	64,7
Perempuan	12	36,6
Total	34	100

Sumber: Data primer 2018.

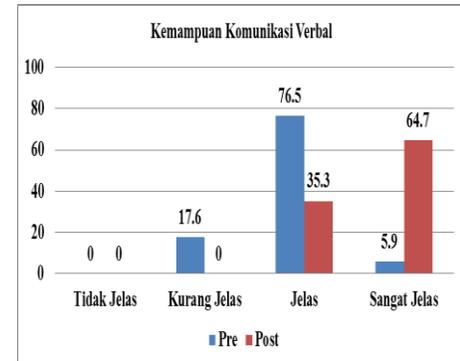
## 2. Data Khusus

### a. Distribusi Data Berdasarkan Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Kemampuan Komunikasi Verbal Sebelum dan Setelah Pemberian *LSVT Loud* Pada Responden di RSI Jemursari Surabaya Bulan Juni-Juli

No.	Kemampuan Komunikasi Verbal	Pre		Post	
		n	%	n	%
1.	Tidak Jelas	0	0	0	0
2.	Kurang Jelas	6	17,6	0	0
3.	Jelas	26	76,5	12	35,3
4.	Sangat Jelas	2	5,9	22	64,7
	Total	34	100	34	100

Sumber : Data primer 2018

### b. Kemampuan Komunikasi Verbal Sebelum dan Setelah Pemberian *LSVT Loud*



Gambar 1. Distribusi Frekuensi Kemampuan Komunikasi Verbal Sebelum dan Setelah Pemberian *LSVT Loud* Pada Responden di RSI Jemursari Surabaya Bulan Juni-Juli 2018.

## PEMBAHASAN

### 1. Kemampuan komunikasi verbal sebelum pemberian *LSVT Loud* pada responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan komunikasi verbal sebelum pemberian *LSVT Loud* 60.59, yakni kemampuan komunikasi verbal jelas. Disartria merupakan tanda gejala objektif dari masalah keperawatan kerusakan komunikasi verbal (Rosdiana, 2012). Dalam penelitian ini data rekam medis yang menyatakan jumlah keseluruhan dari diagnosa disartria maupun kerusakan komunikasi verbal hanya berjumlah satu dari jumlah pasien stroke pada tiga bulan terakhir. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Amila, Sitorus dan Herawati (2013), menyatakan bahwa jumlah penderita stroke yang mengalami kerusakan komunikasi verbal tidak dapat diketahui dengan pasti melalui rekam medis, jurnal dan situs, sehingga sebelum dilakukan penelitian, pemeriksaan fisik sederhana dilakukan karena sulitnya responden didapatkan jika hanya mengandalkan diagnosa dalam rekam medis yang masih kurang spesifik. Pemeriksaan yang dilakukan yakni dengan memeriksa nervus trigeminus, vagus, fasial dan hipoglosus. Hal ini sesuai dengan yang dihadapi peneliti saat pengambilan data responden. Responden belum terdiagnosa secara spesifik disartria, sehingga perlu dilakukan pengkajian untuk menentukan diagnose disartria pada pasien stroke iskemik. Pengkajian dan penentuan diagnose disartria dilakukan oleh dokter spesialis yang memeriksa responden di poli saraf Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya.

Penelitian ini tidak mengidentifikasi jenis disartria yang diderita responden, namun dari hasil pemeriksaan didapatkan bahwa responden mengalami *flaccid dysarthria*. *Flaccid dysarthria* merupakan sekuel umum yang tidak progresif pada kerusakan otak (post stroke, kerusakan otak karena trauma) (Gamal et.al., 2017). Pada disartria jenis ini terjadi kerusakan kontrol serebelum sehingga dapat mempengaruhi respirasi, fonasi, resonansi dan artikulasi (Mc. Caffrey, 2011). Pada responden tidak terlihat secara jelas pada penampakan fisik bahwa mereka mengalami disartria. Hal ini terbukti dengan hasil pengukuran kemampuan komunikasi verbal yang masih pada taraf jelas, dimana kata-kata dari *speech intelligibility* terdengar jelas, namun pada bagian huruf “r” yang berada di tengah

dan akhir kata memang terdengar seperti “l” sebagaimana itu dikatakan cedal. Pasien cedal cenderung berbicara kurang jelas pada pelafalan “r” sehingga tidak jelas kata apa yg diucapkan.

Cedal atau pelo juga sering kita dengar pada orang dengan usia tua. Cakraborty dalam Rosdiana (2012) menyatakan bahwa mayoritas pasien yang menderita disartria pada rentang usia dewasa tengah. Dalam penelitian ini didapatkan rata-rata yang mengalami disartria adalah usia lanjut. Elastisitas pembuluh darah pada usia tersebut menurun mengakibatkan banyaknya timbunan plak, sehingga menyebabkan aterosklerosis. Aterosklerosis sendiri dapat menyebabkan masalah pada pembuluh darah di jantung dan otot jantung (Rosdiana, 2012). Pasien yang berusia tua memiliki faktor resiko stroke maka semakin besar juga peluang untuk stroke dan apabila terkena bagian otak yang berperan pada otot-otot bicara dan saraf bicara, maka besar kemungkinan menderita disartria. Hasil penelitian data umum didapatkan

Penelitian yang dilakukan Rosdiana (2012) didapatkan hasil bahwa lebih banyak wanita yang mengalami kerusakan komunikasi verbal. Hal ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian kali ini. dimana jenis kelamin laki-laki yang mengalami kerusakan komunikasi verbal disartria. Demikian pula hasil penelitian Amila, Sitorus dan Herawati (2013) menyatakan bahwa sebagian besar kerusakan komunikasi verbal pada responden laki-laki. Laki-laki memiliki kebiasaan merokok atau kebiasaan hidup tidak sehat dengan makan-makanan berlemak yang menyebabkan aterosklerosis pada pembuluh darah. Aterosklerosis pada pembuluh darah dapat mengakibatkan sumbatan pada aliran darah, akibatnya terjadi emboli, thrombus maupun hipoperfusi sistemik. Semua hal tersebut menyebabkan terjadi iskemia di otak hingga stroke. Iskemia di otak mengakibatkan kerusakan pada bagian pons atau medulla oblongata mengakibatkan disartria.

*National Institute of Neurological Disorders and Stroke/ NINDS* dalam Nurmufthi (2014), disartria merupakan gejala sisa yang muncul sebagai bentuk defisit bahasa. Pasien stroke dengan disartria mengalami hambatan dalam aktivitas sehari-hari karena ketidakjelasan dalam artikulasi dan pengucapan kata-kata (Amila, Sitorus & Herawati, 2013). Disartria pada stroke terjadi pada area pons dan medulla oblongata. Lesi pada nucleus

trigeminal yang berlokasi di pons atau medulla terutama pada saraf motorik berpengaruh pada otot temporalis, masseter dan pterygoideus ketika rahang dibuka atau ditutup. Hal ini menyebabkan deviasi rahang ke atas sakit, sehingga mengganggu saat berbicara. Seperti yang diungkapkan oleh Rusdiyanto (2010) yang menyatakan bahwa pada pasien stroke dapat mengalami kemunduran fungsi motorik dan bahasa. Apabila hal tersebut terjadi, peran keluarga untuk menstimulasi motoric dan bahasa pasien menjadi penting. Dimana stimulasi motoric dengan melakukan pergerakan pasif pada pasien, dan stimulasi bahasa dengan mengajak bicara pasien.

## **2. Kemampuan Komunikasi Verbal Setelah Pemberian *LSVT Loud* pada Responden**

Hasil analisis data menunjukkan rata-rata skor kemampuan komunikasi verbal setelah pemberian *LSVT Loud* 77.00, yakni kemampuan komunikasi verbal sangat jelas. Hal ini dilihat melalui hasil observasi dan penilaian di akhir sesi latihan yaitu latihan pada sesi enam belas di minggu keempat. Perawatan manual disartria yang dapat difasilitasi oleh tenaga kesehatan diantaranya pengetahuan tentang pengobatan dan latihan bicara (Wedro, 2011). Selain memfasilitasi tentang pengetahuan akan latihan bicara, tenaga kesehatan (perawat) dapat berkolaborasi untuk membantu latihan bicara pasien karena perawat merupakan tenaga kesehatan yang paling sering berinteraksi dengan pasien (Retno, 2012). Interaksi yang dilakukan pasien yang mengalami kerusakan komunikasi verbal dapat dilakukan/ diulang secara terus-menerus sebagai upaya peningkatan kemampuan komunikasi verbalnya.

*LSVT Loud* yang dilakukan selama 16 sesi 1 jam ini dilakukan seminggu empat kali latihan. Latihan yang dilakukan selama satu jam ini cukup intens untuk meningkatkan kemampuan komunikasi verbal. Namun demikian, latihan selama satu jam membuat responden jenuh. Beberapa responden melewati satu kali latihan tetapi melanjutkan di hari berikutnya. Hal ini yang menjadikan program latihan menjadi berdekatan. Dalam hal ini, peran keluarga menjadi sangat berarti. Keluarga tetap disiplin melakukan pendampingan saat latihan. Menurut Kusumoputro dalam (Amila, Sitorus & Herawati, 2013), mengajak pasien bercakap-cakap merupakan suatu pendekatan strategi komunikasi untuk mengembangkan kemampuan komunikasi. Kemampuan komunikasi dengan latihan bicara

yang dilakukan antar pasien dan keluarga bias sangat membantu perbaikan kerusakan.

Hasil kemampuan komunikasi verbal setelah diberikan *LSVT Loud* menjadi sangat jelas. Nilai responden dalam penilaian menggunakan *speech intelligibility* mengalami perbaikan. Setelah dilakukan *LSVT Loud* pada pengucapan “r” pada pertengahan kata masih terdengar kurang jelas, namun pada akhir kata terdengar jelas. Hal ini yang meningkatkan nilai *speech intelligibility* responden. Perbaikan nilai ini tidak secara instan terjadi, namun setelah responden melalui 16 sesi latihan yang dilakukan selama satu jam. Sebagaimana peningkatan komunikasi kurang bicara dalam *Nursing Intervention SDKI* (2016), menjelaskan tentang penggunaan strategi peningkatan kemampuan komunikasi bagi orang yang memiliki gangguan bicara. Salah satu strategi tersebut adalah memonitor kecepatan bicara, tekanan, kuantitas, volume dan diksi. Ramig, et.al menyatakan *LSVT Loud* memperbaiki intonasi, kenyaringan dan kualitas suara. *LSVT* memperbaiki kenyaringan suara dengan menstimulasi otot kotak suara (laring). Stimulasi pada otot laring dapat melatih atau bahkan merangsang saraf vagus. Saraf vagus sendiri berfungsi menghasilkan suara dan membantu dalam proses menelan.

## **3. Perubahan Kemampuan Komunikasi Verbal Pasca Pemberian *LSVT Loud***

Hasil analisis data didapatkan bahwa nilai  $p = 0.000$  pada responden. Ini berarti ada pengaruh berupa perubahan kemampuan komunikasi verbal responden pasca pemberian *LSVT Loud*. *LSVT Loud* berefek pada artikulasi yang konsisten dengan penelitian yang berkelanjutan (Ramig, 2001). Pada penelitian ini didapatkan hasil kemampuan komunikasi verbal yang berubah membaik. Pada instrumen *speech intelligibility* terdapat kombinasi huruf konsonan dan vokal yang dibaca oleh responden untuk mengidentifikasi kemampuan komunikasi verbalnya melalui segi fonasi, resonansi dan artikulasi. *LSVT Loud* dapat memaksimalkan efisiensi fonator dengan meningkatkan penambahan lipatan vokal dan aktivasi dan kontrol otot laring secara keseluruhan, sehingga kerusakan kontrol muskular berdampak pada gangguan proses bicara ditandai dengan kelemahan, bicara sangat pelan dan bicara yang tidak terkoordinasi dapat membaik. Hasil observasi responden di awal latihan mengalami kesulitan dalam mengikuti instruksi video, dimana terdapat nada rendah ke tinggi dan tinggi ke rendah, tetapi dalam mengikuti nada datar “ah” bisa. Setelah latihan selama seminggu atau empat kali sesi, responden bisa melakukan dan hafal dengan urutan

latihan yang harus dilakukan. Perbaikan dalam latihan terlihat di minggu ketiga latihan, jika dinilai secara subjektif.

Kemampuan komunikasi verbal sebelum dan setelah pemberian *LSVT Loud* dapat terlihat dengan membaiknya pengucapan huruf “r” yang lebih jelas di akhir kata. Peningkatan adduksi pita suara, peningkatan dan sinergi aktivasi otot laring menjadikan system fonatori lebih efisien (Ramig et.al., 2017). Penekanan fonasi yang keras, vokal yang tinggi dan pemantauan kenyaringan membantu mengatasi defisit motorik, memori dan servoregulasi. Aktivitas ini merupakan aktivitas *system limbic* yang terlibat dalam pengaturan vokalisasi emosi dan intensitas vokalisasi. Menurut Jürgens dan von Cramon dalam Ramig, et.al (2017) mengungkapkan *system limbic*, neokorteks dan subkortikal yang terkait tidak berperan dalam koordinasi motorik, juga tidak berperan dalam gerakan fonatori. Lebih tepatnya system tersebut berfungsi sebagai gerak pengendali mekanisme yang menentukan kesiapan aktivitas fonasi dan intensitas pembunyian. Penelitian oleh Sharkawi, et.al dalam Ramig (2017) menunjukkan bahwa *LSVT Loud* juga melampaui fungsinya yaitu membantu dalam peningkatan menelan. Sapir (2001) menyatakan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi verbal dapat menghasilkan dampak positif yang signifikan pada kualitas hidup. Komunikasi dapat membantu seseorang mengekspresikan perasaan dan integritas diri. Seorang komunikator yang baik dapat menyampaikan pesan dengan cepat juga. Jika kerusakan komunikasi verbal teratasi, maka komunikasi pasien kepada orang lain akan maksimal. Informasi pasien yang disampaikan melalui komunikasi akan diterima dengan optimal.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu: kemampuan komunikasi verbal sebelum pemberian *LSVT Loud* menunjukkan kemampuan komunikasi verbal jelas, kemampuan komunikasi verbal setelah pemberian *LSVT Loud* menunjukkan kemampuan komunikasi verbal sangat jelas dan ada peningkatan pada kemampuan komunikasi verbal pasca pemberian *LSVT Loud* pada pasien stroke iskemik dengan disartria di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ackley, B. J., Betty J., Ladwig. 2017. *Nursing Diagnosis Handbook, An Evidence-Based Guide to Planning Care*. 11<sup>th</sup> Ed. St. Louis: Elsevier.
- Amila, Sitorus, Herawati. 2013. *Pengaruh Augmentative and Alternative Communication terhadap Komunikasi dan*

*Depresi Pasien Afasia Motorik*. <http://jkp.fkep.unpad.ac.id/index.php/jkp/article/viewFile/61/58>. Diakses tanggal 8 Juli 2018.

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Black, J.M.,Hawks, J.H. 2014. *Medical Surgical Nursing Clinical 8th Edition*. Philadelphia: W.B Saunders Company.
- Budiman, R. Yoseph. 2013. *Pedoman Standar Pelayanan Medik dan Standar Prosedur Operasional Neurologi*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Capernito-Moyet, L. J. 2013. *Nursing Diagnosis Application to Clinical Practice*. 14th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Chakraborty, Roy, T., Hazra, A.,Biswas, A., Bhattacharya, K. 2010. *A Neurolinguistic Study: Dysarthric Bengali Speech*. 54, 268-272.
- Dharma, Kelana Kusuma. 2011. *Metodologi Penelitian Keperawatan: Panduan Melaksanakan dan Menenrapkan Hasil Penelitian*. Jakarta: Trans Info Media.
- Doenges, M. E., Moorhouse, M. F., Murr, A. C. 2013. *Nursing Diagnosis Manual Planning, Individualizing and Documenting Client Care*. 4th Ed. Philadelphia: F. A
- Enderby, Cantrell, A., Alex, J., Pickstone, C., Fryer, K., Palmer, R. 2010. *Guidance For Providers of Speech and Language Therapy Service: Dysarthria: Asia Pasific Journal of Speech, Language, and Hearing*. 13, 171-190.
- Geoffroy, Anne Nancy. 2010. *Measuring Speech Intelligibility in Voice Alarm Communication Systems*, Worcester Polytechnic Institute, Worcester, Meyer Sound Laboratories, (2003), *Speech Intelligibility Papers*. Meyer Sound Laboratories.
- Hall, J. E. & Guyton, A. C. 2014. *Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi Keduabelas. Singapura: Elsevier (Singapore) Pte. Ltd.
- Hariyanto, G. D. A., Setyawan, D., Kusuma, M. A. B. 2014. *Pengaruh Terapi AIUEO Terhadap Kemampuan Bicara Pada Pasien Stroke yang Mengalami Afasia Motorik Di RSUD Tugurejo Semarang*. Tesis. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK).
- Hidayat, Anwar. 2018. *Tutorial Cara Uji T Paired dengan SPSS*. <https://www.statistikian.com/2012/07/uji-t>

- paired-dengan-sps.html. Diakses 10 Januari 2018.
- Info Datin. 2014. Pusat Data Dan Informasi Kesehatan Situasi Kesehatan Jantung. <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-jantung.pdf>. diakses 10 Januari 2018.
- Kallenbac, J.Z., Guth, C.F., Martha, S.H., & Corca, A.L. 2010. Review of Hemodialysis for Nurses and Dialysis Personal 7th edition. St. Louis: Mosby.
- Kawistara. Jurnal Sosial dan Humaniora. Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. <https://jurnal.ugm.ac.id/kawistara/pages/view/Ketentuan>. Diakses 29 Juli 2018.
- Kozier, B. 2010. Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik. Edisi 7. Volume 1. Jakarta: EGC.
- Levy, Erika S. 2014. Implementating Two Treatment Approaches to Childhood Dysarthria. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 2014; 16(4); 344-354. Downloaded 31 October 2017.
- Lindsay & Bone, I. 2010. Neurology and Neurosurgery Illustrated. Edisi 4. China: Churchill Livingstone.
- Lof, G. L. 2008. Evidence Driven Speech Sound Intervention: Alternatives to Non Speech Motor Exercise. Paper Presented at ASHA Convention, Chicago, IL. 25 Juni 2011. [www.mghihp.edu/files/cv/Gregg-lof-cv-6-10.pdf](http://www.mghihp.edu/files/cv/Gregg-lof-cv-6-10.pdf).
- Lumbantobing, S.M. 2014. Neurologi Klinik Pemeriksaan Fisik dan Mental. Badan Penerbit FKUI. Jakarta
- Mardjono, M & Sidharta, P. 2010. Neurologis Klinis Dasar. Jakarta: Dian rakyat.
- Mc. Caffrey, P. 2011. Neuropathologies of swallowing and Speech. 2 Desember 2017. <http://suchicco.edu/pmccaffrey/syllabi>.
- Narayana, Fox, P. T., Zang, W., Franklin, C., Robin, D. A., et al.. Neural Correlates of Efficacy of Voice Therapy in Parkinson's Disease Identified by Performance–Correlation Analysis. NIH Public Access.
- Nurmufthi, Ghina Y. 2014. Dysarthria Post Stroke Attack with Uncontrolled. <http://joke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/viewFile/1312/pdf> . Diakses 8 November 2017.
- Nursalam. 2013. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis, Edisi 3. Jakarta, Salemba Medika.
- Potter, P.A. & Perry, A.G. 2010. Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik. Edisi 7 Buku 1 & 2 Jakarta: Salemba Medika
- Potter, P.A. & Perry, A.G. (2014). Clinical Nursing Skills & Technique. 8th Edition. Mosby Elsevier
- Price, S.A. & Wilson, L.M. 2010. Pathophysiology Clinical Concepts of Disease, Patofisiologi: Proses Penyakit (Edisi keenam). Jakarta: EGC.
- Riset Kesehatan Dasar. 2010. Laporan Nasional 2007. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Rosdiana, Nina. 2012. Pengaruh Latihan NS-OMTs: Blowing Pipe Terhadap Kemampuan Komunikasi Verbal Pasien Stroke dengan Dysarthria Di RSUD Banjar, Ciamis dan Tasikmalaya. [lib.ui.ac.id/file?file=digital/20297849T29793%20Pengaruh%20latihan.pdf](http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20297849T29793%20Pengaruh%20latihan.pdf). Diakses 1 November 2017.
- Sakley, Cakraborty, Elene. 2014. *Lee Silverman Voice Treatment Versus Standard NHS Speech and Language Therapy Versus Control in Parkinson's Disease (PD COMM pilot): study protocol for a randomized controlled trial*. <http://www.trialsjournal.com/content/15/1/213>. Downloaded 1 November 2017.
- Sapir, Simon, Ramig, Lorrain O., Spielman, Jennifer L., Fox, Cynthia. 2010. Formant Centralization Ratio (FCR): A proposal for a new acoustic measure of dysarthric speech. NIH Public Acces. Diakses 22 Oktober 2017.
- Sari, Faraztya P. 2014. Pengaruh Penurunan Kadar Kolesterol Total Darah Sebagai Respon Terhadap Senam Aerobik di Aerobik dan Fitness Center Sonia Bandar Lampung. Universitas Lampung. Fakultas Kedokteran. <http://digilib.unila.ac.id/2368/11/BAB%20II.pdf>. Diakses 21 Desember 2017.
- Sastroasmoro, S., Ismael, S. 2014. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke-5. Jakarta: Sagung Setyo.
- Smeltzer, C. S. & Bare, G. B. 2014. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing 11th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Solomon, Nancy P., Makashay, Matthew J., Kessler, Leslie S., Sullivan, Katherine W. 2004. Speech-Breathing Treatment and LSVT for a Patient With Hypokinetic-Spastic Dysarthria After TBI. NIH Public Access. Diakses 22 Oktober 2017.
- Spielman. 2011. Intensive Voice Treatment (LSVT LOUD) for Parkinson's disease following Deep Brain Stimulation of the Subthalamic Nucleus. *Journal of Communication Disorders*, 44, 688-700.

- PMCID: PMC3210871.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3210871/>. Diakses 10 November 2017.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. 2016. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi Dan Indikator Diagnostik. Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tyaswati, Yuwana, Prasetio. 2017. Hubungan Speech Intelligibility Suara Pria Terhadap Tekanan Bunyi Bising Latar. Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam ITS.  
<http://digilib.its.ac.id/public/ITS-paper-19502-paperpdf.pdf>. Diakses 5 Juli 2018.
- Wan, Chaterinne Y., Ruber, Theodore, Hohman, Anja, Schlaug, Gottfried. 2010. The Therapeutic Effects of Singing in Neurological Disorders. NIH Public Access. Diakses 11 November 2017.
- Wedro, B.C. 2011. Stroke Symptoms, Warning Sign And Treatment.  
<http://www.medicinenet.com/script/main/art.asp?articlekey=489&pf=3&>. Diakses 1 November 2017.
- Whitehill, Tara L., Kwan, Lorinda, Lee, Flora P. H., Chow, Mia M. N. 2011. Effect of LSVT on Lexical Tone in Speakers with Parkinson's Disease.  
<https://medicalspeechpathology.wordpress.com/student-handbook/introduction-todysarthria>. Diakses 10 November 2017.
- Whitehill, Tara L., Kwan, Lorinda, Lee, Flora P. H., Chow, Mia M. N. 2015. Dysarthria. Medical Speech Pathology.  
<https://medicalspeechpathology.wordpress.com/studenthandbook/introduction-todysarthria/>. Diakses 10 Januari 2018.