

**PENGARUH *SELF LYMPHATIC DRAINAGE* TERHADAP LIMFEDEMA
PADA PASIEN KANKER PAYUDARA DI RUMAH SAKIT
STELLA MARIS MAKASSAR**

Fatima Ura Pabanne^{1*}, Fitriana Suprapt², Wilhelmus Hary Susilo³

¹Akper Kaltara Tarakan

²Program Magister Peminatan Medikal Bedah STIK Sint Carolus Jakarta

³Program Studi Doktor FE UPI YAI

Alamat korespondensi: *urafatimah@gmail.com*

ABSTRAK

Permasalahan pada pasien kanker payudara yang mendapatkan terapi radiasi, kemoterapi, atau pasca operasi dapat mengalami limfedema. Kondisi limfedema menyebabkan pasien mengeluh nyeri, rasa bengkak, kencang, berat, mati rasa pada lengan, gerak terbatas dan kualitas menurun. Tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh *self lymphatic drainage* (SLD) terhadap limfedema pada pasien kanker payudara. Penelitian dilakukan Bulan Mei-Juli 2019. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pita ukur. Rancangan penelitian *quasy experimental* dengan *One Group Pre-Post Test Design*, terhadap 43 responden dengan teknik *purposive sampling*. Hasil analisis uji *Wilcoxon Signed Rank* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ukuran limfedema sebelum dengan sesudah intervensi SLD ($p=0,000;<0,05$). Analisis uji regresi logistik ordinal didapatkan $p=0,000$ menunjukkan adanya hubungan antara SLD, variabel *confounding* (umur, IMT, terapi kanker) dengan ukuran limfedema. Hasil *R-Square* menunjukkan SLD, umur, IMT dan terapi kanker memberikan kontribusi sebesar 22,1% terhadap ukuran limfedema, dengan *Odds Ratio* 0.8552 yang menunjukkan SLD cenderung menurun pada umur < 65 tahun sebesar 85,52%. Disimpulkan ada pengaruh SLD terhadap ukuran limfedema pada pasien kanker payudara dan faktor usia mempengaruhi kejadian limfedema. Penelitian ini merekomendasikan penerapan SLD dijadikan latihan rutin bagi pasien kanker payudara untuk mencegah limfedema dan menurunkan ukuran limfedema.

Kata Kunci : Limfedema; Kanker Payudara; Self Lymphatic Drainage; Ukuran Lingkar Lengan

PENDAHULUAN

Penatalaksanaan yang dilakukan pada pasien kanker payudara berdasarkan stadium keparahan dan hasil pemeriksaan penunjang, menunjukkan beberapa tindakan yang dapat dilakukan yaitu tindakan pembedahan dengan tindakan BCT (*Breast Conserving Treatment*), radiasi, kemoterapi, dan yang sering digunakan adalah mastektomi (Kartikadewi, 2013). Dampak yang diterima oleh pasien post mastektomi antara lain: limfedema, pembentukan seroma, penurunan mobilitas lengan dan kekuatan kompleks lengan, kesulitan yang berhubungan dengan pasca operasi

bekas luka (Winer et al, 2013; ACS, 2016; Devoogdt, 2018).

Limfedema merupakan suatu kondisi pembengkakan yang atau akumulasi cairan di interstisial yang mengandung protein dan debris sel dengan berat molekul besar yang terjadi pada pasien yang menderita atau mendapatkan perawatan kanker payudara oleh karena abnormalitas atau disfungsi sistem limfatik. Kondisi limfedema jika tidak ditatalaksana dapat berkembang menjadi inflamasi kronis, infeksi dan pengerasan kulit, yang pada akhirnya, menyebabkan kerusakan pembuluh limfatik lebih lanjut dan distorsi bentuk bagian tubuh yang terkena, hal ini dapat menyebabkan

gejala dan keluhan yang jelas dalam hal gangguan fungsi dan struktur, keterbatasan dalam kegiatan, dan pembatasan aktivitas dan yang sering juga menyebabkan distress dan penurunan kualitas hidup (Kim, 2010; Viehoff, 2015; Kayiran, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Mayastuti (2019), yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Manual Lymph Drainage Vodder* (MLDv) terhadap *oedem* lengan karena limfedema pada pasien *carcinoma mammae* pasca prosedur operasi dan terapi radiasi serta kemoterapi. Responden yang terpilih diberikan intervensi MLDv 9 kali sesi selama 3 minggu. Peneliti menggunakan alat ukur midline yang terkalibrasi dengan cara mengukur girth (lingkar lengan). Uji normalitas dengan Shapiro wilk test dan uji hipotesa menggunakan uji *paired sample t-test* dengan hasil $p= 0,00$ ($p<0,05$) menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi.

Rumah Sakit Stella Maris Makassar adalah rumah sakit rujukan tipe B di Sulawesi Selatan yang juga telah menerima pasien dengan layanan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) termasuk pasien kanker. RS Stella Maris Makassar sendiri telah mengembangkan kemoterapi, operasi sebagai salah satu pelayanan yang disediakan rumah sakit bagi pasien kanker. sehingga angka kejadian kanker yang terdaftar cukup tinggi dan telah melayani pasien-pasien dengan limfedema. Berdasarkan data dari rekam medis RS Stella Maris Makassar Pada tahun 2018 penderita kanker payudara sebanyak 423 orang sedangkan selama periode Januari-April 2019 didapatkan jumlah pasien kanker payudara dengan limfedema sebanyak 69 orang.

Studi pendahuluan yang sudah dilakukan melalui wawancara dengan penanggung jawab unit poli bedah RS Stella Maris Makassar menjelaskan bahwa Intervensi/tindakan yang telah dilakukan pada pasien yang mengalami limfedema adalah pendidikan kesehatan, pemasangan bandage atau balutan lengan, serta latihan rentang gerak. Tindakan ini tercantum di *clinical pathway* tetapi pelaksanaan tidak sesuai pada seluruh pasien yang menderita limfedema sehingga belum memberikan hasil yang efektif.

Tindakan mandiri keperawatan terlihat belum cukup berperan dalam hal ini, tindakan *self lymphatic drainage* belum menjadi salah satu tindakan yang diberikan kepada pasien sehingga dapat menurunkan ukuran limfedema pada pasien kanker tersebut. Selain itu, penelitian tentang *self lymphatic drainage* untuk limfedema pada pasien kanker juga masih jarang dilakukan, Intervensi mandiri keperawatan untuk mengatasi limfedema sudah sangat bervariasi, namun perawat masih cenderung hanya melakukan tindakan rutinitas yang sudah ada, padahal masih banyak yang bisa dilakukan dengan benefit yang maksimal. Sangat penting dalam membantu meningkatkan kualitas hidup pasien kanker payudara yang mengalami limfedema. Peneliti merasa perlu untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh dari intervensi *self lymphatic drainage* terhadap penurunan ukuran limfedema dengan pendekatan teori keperawatan *Self Care* sehingga dapat dijadikan intervensi berdasarkan *evidence based practice* (Alligood, 2014).

BAHAN DAN METODE

Lokasi dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif Jenis penelitian yang dilakukan

adalah *quasy eksperiment one group pre and post test design*.

Populasi dan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Stella Maris Makassar, selama 3 minggu untuk setiap responden, dimulai pada bulan Mei-Juli 2019.

Analisa dan penyajian data

Prosedur pengumpulan data merupakan langkah – langkah yang dilakukan peneliti untuk sekumpulan data yang diperlukan untuk dianalisis. Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu persiapan pengumpulan data dan tahap pelaksanaan pengumpulan data. Tahap pengumpulan data dijelaskan sebagai berikut: Tahap persiapan; Mengurus perizinan di Rumah Sakit Stella Maris; Melakukan penentuan/pemilihan asisten peneliti. Tahap pelaksanaan; Menentukan calon responden berdasarkan kriteria inklusi; Melakukan kontak dengan calon responden; Mengisi lembar kuisisioner demografi sebelum intervensi; Mengisi lembar/formulir kegiatan dan pengukuran limfedema sebelum dan sesudah intervensi menggunakan pita ukur.

HASIL

Tabel 1, Menampilkan distribusi karakteristik umur dalam penelitian ini mayoritas atau tertinggi pada usia diatas 46-55 tahun. Lansia awal (46-55 tahun) dapat diartikan sebagai menurunnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri dan mempertahankan struktur serta fungsi normalnya, sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas (Darmojo, 2015). Pada lansia awal terjadi penurunan daya tahan tubuh atau kesehatan berbagai

Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mendapatkan informasi mengenai variabel yang diteliti dengan menggunakan bantuan komputer *SPSS for Windows versi 25*. Analisis yang dilakukan adalah: Analisis Univariat; Analisis ini digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi atau besarnya proporsi berdasarkan variabel yang diteliti seperti karakteristik responden umur, IMT, dan terapi kanker. Uji Beda Non-Parametrik dengan *Wilcoxon*; Uji *wilcoxon* digunakan untuk menganalisis hasil-hasil pengamatan yang berpasangan dari dua data apakah berbeda atau tidak. *Wilcoxon signed rank test* ini digunakan hanya untuk data bertipe ordinal dan nominal, namun datanya tidak mengikuti distribusi normal. Uji ini merupakan uji perbedaan sebelum dan sesudah, yang dalam penelitian ini yaitu menguji perbandingan *self lymphatic drainage* terhadap ukuran limfedema. Uji Regresi Logistik Ordinal; Uji regresi logistik ordinal adalah suatu model matematik yang digunakan untuk mempelajari hubungan antara satu atau beberapa variabel independen (*Self Lymphatic Drainage*) dengan satu variabel dependen (ukuran limfedema) yang bersifat dikotomus.

tekanan psikologis yang menyebabkan lansia rentan terhadap berbagai penyakit termasuk menjadi faktor risiko terjadinya kanker. Persentase terbesar dengan indeks massa tubuh (IMT) normal dengan rentang 18,5-22,9 sebanyak 28 orang (65,1%), kemudian disusul Obesitas grade I sebanyak 9 orang (20,9%) dan *Overweight* sebanyak 6 orang (14,0%). Indeks massa tubuh merupakan salah satu cara termudah untuk mengetahui apakah

seseorang berisiko mengalami suatu penyakit kronis atau tidak. Akan tetapi, IMT tidak bisa dijadikan patokan utama dalam mendiagnosis penyakit karena perhitungan hasil IMT bersifat umum, tidak bisa digeneralisasi karena ada

faktor-faktor lain, seperti tipe bentuk tubuh, usia, dan tingkat aktivitas seseorang yang mungkin dapat mempengaruhi status kesehatan seseorang.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, IMT, Terapi Kanker

Variabel	n	%
Usia		
Remaja Akhir 17 - 25 tahun.	2	4,7
Dewasa Awal 26- 35 tahun.	4	9,3
Dewasa Akhir 36- 45 tahun.	9	20,9
Lansia Awal 46- 55 tahun.	18	41,9
Lansia Akhir 56 - 65 tahun.	9	20,9
Manula > 65 Tahun	1	2,3
Indeks Masa Tubuh		
IMT Normal	28	65,1
IMT Berlebih	6	14,0
Obesitas Grade I	9	20,9
Terapi Kanker		
Kemoterapi	11	25,6
Pembedahan	16	37,2
Terapi Gabungan	16	37,2

Tabel 2. Frekwensi keteraturan melakukan *Self lymphatic drainage* dengan Ukuran Limfedema

<i>Self lymphatic drainage</i>	Post Ukuran Limfedema				Total	
	Menurun		Tidak Menurun			
	n	%	n	%	n	%
≥ 4 kali	29	100,0	0	0,0	29	100,0
< 4 kali	7	50,0	7	50,0	14	100,0

Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa responden dengan frekwensi keteraturan melakukan *Self lymphatic drainage* ≥ 4 kali mengalami penurunan ukuran limfedema sebanyak 29 responden (100,0%). Sedangkan frekwensi keteraturan melakukan *Self lymphatic drainage* < 4 kali yang mengalami penurunan ukuran limfedema sebanyak 7 responden (50,0%) sedangkan responden yang tidak mengalami penurunan ukuran limfedema sebanyak 7 responden (50,0%). Responden yang melakukan *Self*

lymphatic drainage < 4 kali ada yang mengalami penurunan ukuran dimana peneliti mendapati bahwa mereka melakukan aktivitas rutin sebagai ibu rumah tangga seperti menyapu, mencuci, atau memasak dengan menggunakan/melibatkan tangan yang mengalami limfedema.

Tabel 3. Analisa Perbedaan Ukuran Limfedema Sebelum dan Sesudah *self lymphatic drainage*

Ukuran Limfedema	Pre		Post		P-value
	n	%	n	%	
Menurun	0	0,0	36	83,7	0.000
Tidak Menurun	43	100,0	7	16,3	
Total	43	100,0	43	100,0	

Hasil uji beda menunjukkan adanya perbedaan ukuran limfedema secara bermakna sebelum dan sesudah *self lymphatic drainage* 36 responden (83.7%) dengan nilai $p=0,000$ ($<0,05$) yang menunjukkan bahwa secara statistik ada pengaruh yang signifikan dari

intervensi *Self lymphatic drainage* terhadap ukuran limfedema didapatkan terdapat 7 responden (16,3%) tidak mengalami perbedaan ukuran limfedema antara sebelum diberikan dan sesudah diberikan *self lymphatic drainage*.

Tabel 4. Uji *Pseudo R-Square* pada *Self lymphatic drainage* terhadap Umur, IMT, Terapi kanker Ukuran limfedema

Variabel Dependen	Cox and Snell
Ukuran Limfedema	0,221

Berdasarkan tabel 4; tampak bahwa *self lymphatic drainage*, variabel *confounding* (umur, IMT, terapi kanker) memberikan kontribusi sebesar 22,1% terhadap variabel dependen (ukuran limfedema). Sisanya 77,9% dapat

dijelaskan oleh variabel diluar model atau variabel yang tidak diteliti seperti lama riwayat pengobatan, stadium kanker, keterlibatan tangan dominan, tingkat keparahan, atau aktivitas lain.

Tabel 5. Uji *Parameter Estimates Self lymphatic drainage* Umur, IMT, Terapi kanker, terhadap Ukuran limfedema

Parameter Estimates		Estimate	Std. Error	Df	Sig.
Threshold	[PostUkuranLimfedema = 1]	-17,322	186,697	1	0,926
Location	[Usia=1]	-23,789	504,593	1	0,962
	[Usia=2]	-20,720	1,096	1	0,000
	[Usia=3]	-21,122	0,816	1	0,000
	[Usia=4]	-21,804	0,631	1	0,000
	[IMT=1]	3,562	186,697	1	0,985
	[IMT=2]	3,392	186,696	1	0,986
	[TerapiKanker=1]	0,625	0,679	1	0,358
	[TerapiKanker=3]	-0,243	0,722	1	0,736

Berdasarkan hasil uji *Parameter Estimates* pada tabel didapatkan dari nilai signifikansi umur 0,000 dengan nilai estimasi -20,720, IMT 0,985 dengan nilai

estimasi 3,562 dan terapi kanker 0,358 dengan nilai estimasi 0.625. Dari hasil dapat disimpulkan bahwa yang memiliki nilai $p < 0,05$ yaitu variabel umur, yang

artinya data tersebut dapat digunakan untuk mengukur limfedema namun berdasarkan nilai estimasi dibuktikan bahwa rentang umur yang semakin bervariasi membuat data menjadi jenuh/bias penelitian yang semakin tinggi, sehingga disarankan menyederhanakan klasifikasi rentang umur, sementara untuk

IMT dan terapi kanker sama-sama memiliki nilai estimasi yang kuat namun nilai signifikansinya kurang. Hal ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan antara umur, IMT, terapi kanker dan *self lymphatic drainage* terhadap variabel ukuran limfedema.

Tabel 6. Uji *Parallel Lines Self lymphatic drainage*, Umur, IMT, Terapi kanker, terhadap Ukuran limfedema

Variabel	Model	-2 Log Likelihood	<i>Chi-Square</i>	df	Sig.
Ukuran Limfadema	Null Hypothesis	14,666			
	General	14,666	0,000	0.000	.

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan hasil uji *Parallel Lines Self lymphatic drainage*, Umur, IMT, dan Terapi kanker, terhadap Ukuran limfedema. Uji *Parallel Lines* memperoleh nilai *Chi-Square* = 0,000 namun nilai signifikan tidak tampil, hal ini disebabkan karena nilai -2 Log Likelihood stabil, artinya model diterima (sesuai atau cocok). Kesimpulan dari hasil didapatkan bahwa intervensi dari *Self lymphatic drainage*, umur, IMT, terapi kanker secara bersama-sama mempengaruhi ukuran limfedema.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang ada maka peneliti melakukan uji probabilitas untuk setiap variabel penelitian. Nilai probabilitas variabel umur digunakan untuk melihat peluang dan kecenderungan perubahan ukuran limfedema berdasarkan umur responden. Nilai probabilitas kelompok Umur >65: Kelompok Umur 17-25 = 0,8521: 0.0010: = 0,8521

Berdasarkan persamaan matematis di atas, secara statistik dapat disimpulkan bahwa dampak (*effect*) pada responden umur < 65 tahun dibandingkan responden umur 17-25 tahun dari intervensi *self lymphatic drainage* dan memberikan pengaruh (*affect*) yang

signifikan pada ukuran limfedema sebesar 85,21%.

Pandangan teori Orem *self care deficit* dalam tatanan pelayanan keperawatan ditujukan kepada kebutuhan individu dalam melakukan tindakan keperawatan mandiri serta mengatur setiap kebutuhannya. Dalam perawatan limfedema, diperlukan kesadaran, kemauan dan kemandirian dari penderita sendiri untuk menghindari terjadinya komplikasi. Sebagai perawat, kita dapat membantu individu dengan menggunakan beberapa atau semua metode dalam memenuhi *self care* mereka. Perawat juga diharapkan dapat membantu penderita penyakit limfedema dalam mengontrol dan menurunkan ukuran limfedema dengan cara memberi intervensi dan edukasi untuk meningkatkan kemandirian pasien terhadap perawatan diri (Alligood, 2014; Christensen & Kenney, 2009).

Upaya peningkatan kesadaran akan kepatuhan melakukan tindakan tersebut dapat dicapai melalui informasi kesehatan dan dengan didukung tindakan yang mudah dan efektif serta dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien. Untuk itulah maka peneliti tertarik melihat pengaruh *self lymphatic drainage* terhadap ukuran limfedema yang diukur dengan

menggunakan metode *circumferensial* dalam pengukuran ekstremitas atas/lingkar lengan. Intervensi mandiri keperawatan untuk mengatasi limfedema sudah sangat bervariasi, namun perawat masih kurang paham tentang limfedema dan intervensi yang dapat diberikan, perawat juga cenderung hanya melakukan tindakan rutinitas yang sudah ada, padahal masih banyak yang bisa dilakukan dengan benefit yang maksimal. sehubungan dengan itu diharapkan perawat perlu dibekali dengan ilmu dan kompetensi tentang limfedema dan intervensi untuk limfedema berdasarkan *evidence based practice*.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dalam penelitian, dapat diketahui intervensi *Self Lymphatic Drainage* efektif mengurangi atau menurunkan ukuran limfedema melalui mekanisme sistem limfe dalam memperlancar sistem transportasi dalam tubuh.

Direkomendasikan kepada pasien limfedema untuk melakukan *Self lymphatic drainage* secara rutin dan mandiri setiap harinya di waktu luang serta dianjurkan tetap dapat melakukan aktifitas ringan. Diharapkan pelayanan keperawatan membuat suatu protap/panduan dan pelatihan kompetensi terkait perawatan limfedema sehingga perawat dapat menggunakannya sebagai tindakan mandiri perawat dalam pemberian asuhan keperawatan diberikan sedini mungkin dalam tatalaksana limfedema pada pasien kanker payudara.

SARAN

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian terkait pengaruh *self lymphatic drainage* dengan menambahkan aspek dukungan keluarga, menambahkan durasi penelitian, variabel yang mungkin berpengaruh; lama riwayat prosedur perawatan, stadium

kanker, keterlibatan dominan penggunaan tangan, dan penentuan klasifikasi umur jangan terlalu bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alligood, Martha R. (2014). *Nursing Theorists and Their Work, Eighth Edition*. Missouri: Elsevier Mosby
- American Cancer Society (2016). *Cancer fact and figures*. INC. <http://www.cancer.org/>.
- Crowhurst, S., Hammond, P., Chafrańskaia, A., Durkee, L., & Phan, S. (2013). *How to Do Self Lymphatic Drainage on your Lower Body*. University Health Network, D-5804, 1–11. Retrieved from <http://www.uhnpatienteducation.ca/PatientEducation>
- Devoogdt, N. Geraerts, I. Kampen, M. Vrieze, T. Vos, L. Neven, P. Vergote, I. Christiaens, M. Thomis, S. Groef, A. (2018). *Manual lymph drainage may not have a preventive effect on the development of breast cancer-related lymphoedema in the long term: a randomised trial*. Journal of Physiotherapy Oktober 2018 Volume 64, Issue 4, Pages 245–254
- Disipio T RS, Newman B, Hayes S. (2013) *Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta-analysis*. The Lancet Oncology. 14(6):500-15
- Foldi E, et al. (2005). *The Science of Lymphoedema Bandaging in Calne*, S. Editor. European Wound Management
- Johansson K. (2010) *Lymphoedema and Breast Cancer*. Lund, Sweden: Lund University.
- Johansson, K., Hayes, S., Speck, R. M., & Schmitz, K. H. (2013). *Water-based exercise for patients with chronic arm lymphedema: A randomized controlled pilot trial*. American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, 92(4), 312–319. <https://doi.org/10.1097/PHM.0b013e318278b0e8>

- Johnson, K.Kennedy, A dan Henry, S. (2014). *Clinical Measurements of Lymphedema Lymphatic Research And Biology Volume 12*, Number 4.
- Kim SJ Y C, Kwon OY. (2007). *Effects of Complex Decongestive Therapy on Edema and The Quality of Life in Breast Cancer Patients with Unilateral Lymphedema*. *Lymphology*:143-51.
- Kayiran, O., De La Cruz, C., Tane, K., & Soran, A. (2017). *Lymphedema: From diagnosis to treatment*. *Turkish Journal of Surgery*, 33(2), 51–57. <https://doi.org/10.5152/turkjsurg.3870>
- Lemone & Burke (2011) *Medical-Surgical Nursing: Critical Thinking in Patient Care*, 5th Edition; pearson
- Mayastuti, C. D. (2019). Pengaruh Manual Lymph Drainage Vodder (MLDV) Terhadap Oedem Lengan Karena Lymphedema Pasca Operasi Carcinoma Mammar Di Rumah Sakit Bethesda, (Mldv).
- Mingzhu Xin. (2017). *Combining: manual lymph drainage with physical exercise after modified radical mastectomy effectively prevents axillary web syndrome* *J Phlebol.Lymphol* (1):15-18.
- Mohamadpour, N., Gustaf, M., Haugaard, K., & Ahm, J. (2017). *Seroma indicates increased risk of lymphedema following breast cancer treatment : A retrospective cohort study*. *The Breast*, 32, 102–104. <https://doi.org/10.1016/j.breast.01.009>
- Morris, C., & Wonders, K. Y. (2015). *Concise review on the safety of exercise on symptoms of lymphedema*. *World Journal of Clinical Oncology*, 6(4), 43. <https://doi.org/10.5306/wjco.v6.i4.43>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing: generating and assessing evidence for nursing practice*. Ninth Edition.
- Susilo, Wilheminus H., dkk. (2014). *Biostatistik Lanjut dan Aplikasi RIset: Kajian Medikal Bedah pada Ilmu Keperawatan dengan Analisis Uji Beda, Regresi Linier Berganda dan Regresi Logistik Aplikasi Program SPSS*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Tejkl, C. (2014). *Knowledge Expanding Lymphedema Prevention and Management Programs in Rural Health and Third World Countries*. International Society of Lymphology. Retrieved from <http://commons.pacificu.edu/otdpp>
- Tomey & Alligood (2010) *Nursing Theorists and Their Work*. Seventh Edition. Elsevier Mosby
- Viehoff, P. (2015). *Development of International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) Core Sets for Lymphedema*.