

## PENGARUH LATIHAN BRIDGING DAN STRENGTHENING TERHADAP KESEIMBANGAN DUDUK PASIEN PASCA STROKE NON HEMORAGIK DI KLINIK FISIOTERAPI POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR

Muh.Awal, Sri SadiyahL, Andi Halimah, Siti Nurul Fajriah  
Jurusan Fisioterapi Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar

### ABSTRAK

Gangguan keseimbangan terjadi sebagai akibat adanya kelemahan pada otot-otot yang berperan dalam memelihara keseimbangan terutama keseimbangan duduk, seperti otot trunk dan pelvic. Latihan bridging dan strengthening adalah dua teknik latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot pada trunk maupun pelvic. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari perbedaan pengaruh pemberian latihan Bridging dan strengthening terhadap Keseimbangan Duduk pada Penderita Pasca Stroke Non-Haemoragik. Penelitian ini adalah *quasy* eksperimen menggunakan *pretest-posttest two group design*. Populasi penelitian adalah semua pasien pasca stroke yang berkunjung di Klinik Politeknik Kesehatan Makassar jurusan Fisioterapi selama penelitian berlangsung. Sampel penelitian penderita pasca stroke non haemoragik yang berkunjung di Klinik Politeknik Kesehatan Makassar Jurusan Fisioterapi selama penelitian berlangsung. Hasil penelitian diperoleh adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian *bridging exercise* dengan selisih rata-rata nilai keseimbangan duduk  $1.40 \pm 0.52$  menit dengan hasil uji *wilcoxon*  $p=0.004 < \alpha= 0.05$ . Sedangkan pada intervensi *strengthening exercise* diperoleh selisih rata-rata keseimbangan duduk  $1.00 \pm 0.67$  menit engan hasil uji *wilcoxon*  $p= 0.008 < \alpha= 0.05$ . Pada uji *Mann-Whitney* diperoleh perbedaan yang tidak signifikan diantara kedua perlakuan, pada nilai rata-rata keseimbangan duduk dengan  $p= 0.247 > \alpha= 0.05$ . Kesimpulan penelitian ini adalah ada perubahan keseimbangan duduk sebelum dan sesudah pemberian *bridging exercise* dan *strengthening exercise* pada penderita pasca stroke non haemoragik. Tidak ada perbedaan perubahan keseimbangan duduk diantara kedua kelompok perlakuan.

Kata Kunci : *Bridging exercise, strengthening exercise, stroke non-haemoragik.*

### A. PENDAHULUAN

stroke secara klinis didefinisikan sebagai gangguan fungsional otak yang terjadi secara mendadak dengan tanda dan gejala klinis baik lokal maupun global yang berlangsung lebih dari 24 jam atau dapat menimbulkan kematian disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak (Kartika, 2004).

Suatu penelitian menggunakan analisis elektromiografi untuk mengamati bahwa adaptasi terhadap antisipasi aktivitas otot trunk postural terganggu pada pasien dengan stroke (Kafihikbabu dkk dalam Irma Suryani, 2012). Sebuah studi cross sectional oleh Verheyden dkk. menunjukkan bahwa kontrol trunk ini terkait dengan tindakan keseimbangan

pada saat duduk, gaya berjalan dan fungsi kemampuan pada pasien dengan stroke (Karthikbabu dkk dalam Irma Suryani, 2012).

Gangguan keseimbangan terjadi sebagai akibat adanya kelemahan pada otot-otot yang berperan dalam memelihara keseimbangan terutama keseimbangan duduk, seperti otot trunk dan pelvic. Latihan bridging dan strengthening adalah dua teknik latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot pada trunk maupun pelvic. Kedua jenis teknik latihan tersebut masing-masing mempunyai kelebihan dan kelemahan, dimana pada latihan *bridging exercise* dapat memberikan kekuatan dan keseimbangan pada otot, namun tidak dapat diberikan suatu tahanan maksimal pada otot yang akan diberikan kekuatan, tetapi pada

# Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar

strengthening exercise dapat dimungkinkan diberikan resisten semaksimal mungkin sehingga kekuatan otot dapat meningkat dengan cepat, tetapi efek keseimbangan secara langsung tidak optimal seperti yang diperoleh pada bridging exercise, sehingga menurut peneliti dengan penelitian ini akan diperoleh suatu teknik yang tepat untuk mengatasi masalah gangguan keseimbangan duduk pada pasien pasca stroke non-haemoragik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian latihan Bridging dan strengthening terhadap Keseimbangan Duduk pada Penderita Pasca Stroke Non-Haemoragik

## B. METODE

Penelitian ini dirancang menggunakan jenis penelitian quasi eksperimen dengan melihat adanya fenomena korelasi sebab akibat pada kedua kelompok perlakuan dari obyek penelitian. Perlakuan yang diberikan adalah latihan *bridging* dengan latihan *strengthening* terhadap gangguan keseimbangan duduk pada penderita pasca stroke non-haemoragik. Dalam penelitian ini, sampel dibagi atas 2 kelompok yaitu kelompok yang diberikan intervensi latihan *bridging* dan kelompok yang diberikan intervensi latihan *strengthening* terhadap masalah gangguan keseimbangan duduk pada penderita pasca stroke non-haemoragik.

Sebelum intervensi, dilakukan pengukuran kemampuan keseimbangan duduk dengan menggunakan skala keseimbangan duduk menurut Sandin dan Smith pada kedua kelompok (pretest), kemudian diberikan perlakuan/intervensi latihan *bridging* dan latihan *strengthening* untuk masing-masing kelompok. Setelah itu dilakukan pengukuran keseimbangan duduk (*posttest*) untuk melihat dampak intervensi (hasil terapi) tersebut. Rancangan eksperimen semacam ini disebut *the pretest-posttest two group design*.

Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Politeknik Kesehatan Makassar Jurusan Fisioterapi yang dilaksanakan dari bulan Juni sampai dengan Oktober 2013. Populasi penelitian adalah semua pasien pasca stroke yang berkunjung di Klinik Politeknik Kesehatan Makassar jurusan Fisioterapi selama penelitian berlangsung.

Sampel penelitian adalah penderita pasca stroke non haemorrhagic yang berkunjung di Klinik Politeknik Kesehatan Makassar Jurusan Fisioterapi selama penelitian berlangsung yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara *purposive sampling* dengan kriteria hasil pemeriksaan mengalami gangguan keseimbangan duduk dan kooperatif,

# Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar

bersedia mengikuti latihan dalam penelitian ini, bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani formulir persetujuan, Pasien dengan kekuatan otot dengan nilai 3 (tiga), Pasien yang melakukan Bridging Exercise dan latihan strengthening selama 12 kali.

## C. HASIL

Berdasarkan populasi tersebut, diperoleh sampel sebesar 20 orang sesuai dengan kriteria inklusi yang ditentukan oleh peneliti. Hasil penelitian kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

Tabel 1.1 menunjukkan distribusi berdasarkan kelompok usia, jumlah sampel terbanyak pada kelompok usia 41 – 60 tahun masing-masing 7 orang (70%) baik pada kelompok perlakuan latihan *bridging* maupun kelompok perlakuan latihan *strengthening*. Sedangkan pada kelompok usia 21 – 40 tahun sampel 1 orang (10%) pada kelompok latihan *bridging* dan pada kelompok latihan *strengthening* tidak dijumpai. Berdasarkan tabel diketahui bahwa usia yang terbanyak mengalami stroke non hemoragik adalah kelompok usia 41 – 60 tahun.

Pada distribusi berdasarkan jenis kelamin diperoleh data laki-laki lebih banyak dari pada perempuan yaitu laki-laki 7 orang (70%) dan perempuan 3 orang (30%) baik pada kelompok perlakuan latihan *bridging* maupun pada kelompok perlakuan latihan *strengthening*.

Pengukuran keseimbangan duduk pasien stroke non hemoragik dilakukan dua kali dengan menggunakan skala keseimbangan duduk menurut Sandin dan Smith, yaitu sesaat sebelum diberikan perlakuan latihan *bridging* sebanyak 3 kali seminggu selama 1 bulan dan sehari setelah diberikan latihan *bridging*. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui dengan pasti bahwa perubahan keseimbangan duduk pasien post stroke non hemoragik bukan dipengaruhi oleh variabel lain tetapi dipengaruhi oleh karena pemberian perlakuan latihan *bridging*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.2 Berdasarkan tabel 1.2 menunjukkan adanya perubahan rerata nilai keseimbangan duduk pasien post stroke non hemoragik dari  $2.10 \pm 0.74$  menit pada pretest menjadi  $3.50 \pm 0.71$  menit pada posttest dengan selisih rata-rata  $1.40 \pm 0.52$  menit setelah diberikan latihan *bridging*. Dengan demikian pemberian latihan *bridging* dapat menghasilkan perubahan keseimbangan duduk pada pasien post stroke non hemoragik.

Pada uji statistik juga diperoleh perubahan keseimbangan duduk sebelum dan sesudah pemberian latihan *bridging* secara signifikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.3.

Hasil uji *Wilcoxon* pada keseimbangan duduk pasien post stroke non hemoragik sebelum dan sesudah pemberian latihan

## Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar

*bridging* menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $p < 0.05$ ) dengan selisih rata-rata  $1.40 \pm 0.52$  menit.

Pengukuran keseimbangan duduk dilakukan dua kali sama seperti pada kelompok perlakuan latihan *bridging* yaitu sesaat sebelum diberikan perlakuan latihan *strengthening* sebanyak 3 kali seminggu selama 1 bulan dan sehari setelah diberikan latihan *strengthening*.

Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui dengan pasti bahwa perubahan keseimbangan duduk pasien post stroke non hemoragik bukan dipengaruhi oleh variabel lain tetapi dipengaruhi oleh karena pemberian perlakuan latihan *strengthening*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.4 Berdasarkan tabel 1.4 menunjukkan adanya perubahan rerata nilai keseimbangan duduk pasien post stroke non hemoragik dari  $2.10 \pm 0.88$  menit pada pretest menjadi  $3.10 \pm 0.74$  menit pada posttest dengan selisih rata-rata  $1.00 \pm 0.67$  menit setelah diberikan latihan *strengthening*. Dengan demikian pemberian latihan *strengthening* dapat menghasilkan perubahan keseimbangan duduk pada pasien post stroke non hemoragik.

Pada uji statistik juga diperoleh perubahan keseimbangan duduk sebelum dan sesudah pemberian latihan *strengthening* secara signifikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.5.

Hasil uji *Wilcoxon* pada keseimbangan duduk pasien post stroke non hemoragik sebelum dan sesudah pemberian latihan *strengthening* menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $p < 0.05$ ) dengan selisih rata-rata  $1.00 \pm 0.67$  menit.

Nilai keseimbangan duduk pasien stroke non hemoragik sesudah perlakuan antar kelompok adalah selisih rata-rata nilai keseimbangan duduk pasien stroke non hemoragik antar kelompok setelah diberikan latihan *bridging* dengan kelompok yang diberikan latihan *strengthening*. Rata-rata nilai keseimbangan duduk pasien stroke non hemoragik antar kelompok setelah diberikan perlakuan latihan *bridging* dengan kelompok yang diberikan latihan *strengthening* dapat dilihat pada tabel 1.6. Hasil uji *Mann-Whitney* pada keseimbangan duduk pasien stroke non hemoragik sesudah perlakuan antar kelompok menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan ( $p > 0.05$ ). Jika dilihat pada perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan antar kelompok, maka pada kelompok yang diberikan latihan *bridging* mempunyai nilai rata-rata perubahan yang lebih besar yaitu  $3.50 \pm 0.71$  menit dibanding kelompok perlakuan latihan *strengthening* yaitu  $3.10 \pm 0.74$  menit. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 1.1 di bawah ini.

# Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar

## D. PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis karakteristik responden penelitian, diperoleh data bahwa pasien yang paling banyak mengalami stroke non hemoragik adalah yang berusia 41 – 60 tahun. Hal ini disebabkan karena usia tersebut merupakan usia dewasa tua. Pada usia ini, manusia mengalami kemunduran anatomi dan sistem vaskularisasi. Pada usia tersebut, terjadinya akumulasi plak arteriosklerosis pada pembuluh darah, hal ini menyebabkan menyempitnya lumen. Plak ini cenderung menyebabkan komplikasi berupa thrombus. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian Lewis (2007) yang menyatakan bahwa angka kejadian stroke meningkat seiring pertambahan umur. Resiko terkena stroke meningkat sejak usia 45 tahun. Setelah mencapai 50 tahun, setiap penambahan usia tiga tahun meningkatkan resiko stroke sebesar 11-20%, dengan seiring peningkatan pertambahan usia.

Demikian pula halnya untuk jenis kelamin, pasien stroke non hemoragik lebih banyak dialami oleh laki-laki dibanding perempuan. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Misbach (2011), yang menyatakan bahwa kejadian stroke pada laki-laki 2,5 kali lebih besar dibanding perempuan. Hal ini disebabkan karena pada perempuan terdapat hormon estrogen yang berfungsi memproteksi pembuluh darah sedangkan laki-laki tidak

memiliki hormon ekstrogen sehingga risiko terkena stroke lebih tinggi

Berdasarkan analisis data, diketahui nilai kemampuan keseimbangan duduk responden sebelum diberikan intervensi/perlakuan (lihat tabel 1.3). Namun setelah diberikan perlakuan latihan *bridging* sebanyak 3 kali seminggu selama 1 bulan, menunjukkan adanya perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan. Hal ini memperlihatkan bahwa pemberian latihan *bridging* dapat memperbaiki keseimbangan duduk pasien stroke non hemoragik. Terjadinya peningkatan keseimbangan duduk disebabkan karena pemberian latihan *bridging* pada pasien stroke non hemoragik menyebabkan proses sistesis protein kontaktil otot berlangsung jauh lebih cepat dari pada kecepatan penghancurannya, sehingga menghasilkan filament aktin dan myosin yang bertambah banyak secara progresif di dalam myofibril. Miofibril itu sendiri akan memecah di dalam setiap serabut otot untuk membentuk myofibril baru. Peningkatan jumlah myofibril tambahan menyebabkan otot menjadi hipertropi. Serat otot yang mengalami hipertropi terjadi peningkatan komponen sistem metabolisme fosfagen, termasuk ATP dan fosfokreatin. Hal ini mengakibatkan peningkatan kemampuan system metabolic aerob dan anaerob yang dapat meningkatkan energy dan kekuatan otot (Guyton, 1997). Peningkatan kekuatan

## Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar

otot inilah yang membuat koordinasi semakin baik sehingga pasien dapat menopang tubuh dan melakukan gerakan. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Karthikbabu (dalam Irma Suryani, 2012), yang menemukan bahwa melatih posisi trunk pasien dalam keadaan sadar dapat meningkatkan simetri berat badan pada saat duduk pada subakut stroke. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian latihan *bridging* dapat meningkatkan keseimbangan duduk pasien post stroke non hemoragik.

Berdasarkan analisis data, diketahui nilai kemampuan keseimbangan duduk responden sebelum diberikan intervensi/perlakuan (lihat tabel 1.5). Namun setelah diberikan perlakuan latihan *strengthening* sebanyak 3 kali seminggu selama 1 bulan, menunjukkan adanya perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan. Hal ini memperlihatkan bahwa pemberian latihan *strengthening* dapat memperbaiki keseimbangan duduk pasien stroke non hemoragik. Terjadinya peningkatan keseimbangan duduk karena pemberian latihan *strengthening* memberikan efek yang positif terhadap fungsi system motorik, kontrol tubuh dan penguatan otot itu sendiri. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Kwakkel, G. Wagenaar RC., Koelman TW., et al, dalam Won Seob Shin (2011) yang menyatakan bahwa fungsi latihan *strengthening* adalah meningkatkan

interaksi saraf dan sistem otot dan dapat memaksimalkan pengaturan fungsional untuk meningkatkan *activity of daily living* (ADL).

Selain itu latihan *strengthening* juga akan memperbaiki peningkatan tonisitas otot dan sekaligus juga dapat menurunkan hipertonisitas sehingga otot dapat bekerja dengan baik sesuai dengan fungsinya. Hal tersebut diperkuat pula oleh pendapat Karimi (1996) yang menyatakan bahwa latihan penguatan dapat meningkatkan kekuatan otot tetapi tidak dapat meningkatkan kelenturan otot. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian latihan *strengthening* dapat meningkatkan keseimbangan duduk pasien post stroke non hemoragik.

Hasil uji menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna terhadap keseimbangan duduk antara kelompok yang diberikan latihan *bridging* dengan kelompok yang diberikan latihan *strengthening*. Oleh karena kedua jenis latihan tersebut mempunyai efek yang sama, maka kedua kelompok tersebut sama-sama mengalami peningkatan keseimbangan duduk. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Won Seob Shin (2011) yang menyatakan bahwa pemberian latihan gabungan *bridging*, *aerobic* dan *strengthening* dapat memberikan manfaat bagi pasien yang mengalami kelumpuhan atau kelemahan dalam mempertahankan berat badannya

# Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar

karena dapat memperbaiki interaksi saraf dan system otot.

Hasil analisis terhadap selisih rata-rata yang terjadi antar kelompok memperlihatkan adanya perbedaan. Perbedaan terjadi sebagai akibat pemberian latihan *bridging* dan *strengthening*. Hal ini terjadi karena pada pemberian latihan *bridging* mempunyai teknik yang berbeda disbanding dengan latihan *strengthening*.

Pada latihan *bridging* terjadi kontraksi pada otot yang sifatnya statis dan dinamis sehingga efek keseimbangan lebih besar diperoleh disbanding dengan latihan *strengthening* yang lebih cenderung hanya untuk mencapai kekuatan otot semata. Hal tersebut diperkuat pula oleh hasil penelitian Mudie dalam Irma Suryani (2012) yang menyatakan bahwa melatih posisi trunk pasien dalam keadaan sadar dapat meningkatkan simetris berat pada saat duduk dan mayoritas pasien membaik pada *dynamic double* dan *single distance*. Selain itu latihan *bridging* lebih mengoptimalkan kerja otot-otot panggul dan trunk yang sangat berperan dalam mempertahankan keseimbangan duduk. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Veerle K Stevens (2006) yang menyatakan bahwa latihan *bridging* menyebabkan semua otot punggung berkontraksi untuk mengontrol posisi tulang berakang dan gerakan. Sedangkan pada latihan *strengthening* tujuan utama pada penguatan dan ketahanan (asghar

Akbari, 2006). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian latihan *bridging* maupun *strengthening* keduanya dapat memberikan perbaikan terhadap kemampuan keseimbangan duduk pasien post stroke non hemoragik.

## E. KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian di atas, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian *bridging exercise* mempunyai pengaruh terhadap perubahan keseimbangan duduk pasien post stroke non-hemoragik dengan rata-rata perubahan sebelum dan sesudah pemberian sebesar  $1.40 \pm 0.52$  menit
2. Pemberian *strengthening exercise* mempunyai pengaruh terhadap perubahan keseimbangan duduk pasien post stroke non-hemoragik dengan rata-rata perubahan sebelum dan sesudah pemberian sebesar  $1.00 \pm 0.67$  menit.
3. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara pemberian *bridging exercise* dengan *strengthening exercise* terhadap perubahan keseimbangan duduk pasien post stroke non-hemoragik, tetapi jika dilihat pada selisih rata-rata perubahan sebelum dan setelah pemberian perlakuan, maka pemberian *bridging exercise* mempunyai pengaruh yang lebih

# Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar

besar dibanding dengan pemberian *strengthening exercise*.

## F. SARAN

1. Karena pemberian *bridging exercise* dan *strengthening exercise* mempunyai pengaruh yang tidak berbeda terhadap perubahan keseimbangan duduk pasien post stroke non-hemoragik, maka fisioterapis dalam menangani kasus tersebut disarankan dapat menggunakan salah satu dari kedua metode tersebut, untuk memperbaiki keseimbangan duduk pasien post stroke non-hemoragik

## DAFTAR PUSTAKA

- Asghar Akbari, Hossein Karimi, 2006, The Effect of Strengthening Exercise on Exaggerated Muscle Tonicity in Chronic Hemiparesis Following Stroke, *Journal Med. Sci.*, hal 382 – 388.
- Atsushi Imai, Koji Kaneoka, et al., 2010, Trunk Muscle Activity During Lumbar Stabilization Exercise on Both a Stable and Unstable Surface, *Journal of Orthopedic & Sports Physical Therapy*, Vol. 40, No. 6., Hal. 369 – 375.
- Caroline Kisner, 2007, *Therapeutic Exercise Foundations*, FA Davis Company, USA.
- Darmojo, dan Martono, H. 2000. *Geriatrici*, Edisi IV. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Guyton A.C dan Hall, J.E. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* ed.11 diterjemahkan oleh dr. Irawati dkk. Jakarta: EGC
- Irma Suryani, 2012, *Pengaruh Bridging Exercise Terhadap keseimbangan Duduk Pada Penderita Pasca Stroke Non Haemorrhagic*, Unhas, Makassar.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian antara *bridging exercise* dan *strengthening exercise* terhadap perbaikan keseimbangan duduk pasien post stroke non-hemoragik dengan metodologi penelitian yang lebih baik seperti homogenitas keseimbangan duduk, fase penyembuhan, usia dan kondisi yang sama agar dihindari faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi variabel penelitian selain faktor *bridging exercise* dan *strengthening exercise*.
- Julia Van Deusen, Denis Brunt, 1997. *Assessment In Occupational Therapy and Physical Therapy*, W.B. Saunders Company, Philadelphia.
- Kartika, Ita. 2004. *Hubungan Uji Menggambar Jam Dengan Indeks Barthel Pada Penderita Stroke Hemisfer Kanan*. Tesis: Program Pendidikan Dokter Spesialis I Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Medik Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Muhammad Zainuddin, 2000, *Metodologi Penelitian*, Airlangga University Press, Surabaya.
- Misbach, Jusuf. 2011. *Stroke Aspek Diagnostik, Patofisiologi, dan Manajemen*. Jakarta : FKUI.
- Lewis. 2007. *Medical surgical nursing*. St.Louis: Missouri. Mosby-Year Book.  
Lusskin R. Grinbaum BB. *Spasticity and Spastic deformitas*. In : Good Gold J. *Rehabilitation medicine*. Washington : Mosby Company. hal. 531-51
- Quinn, E. 2012. *Bridge Exercise: The Bridge Exercise Builds Core Stability*. Dalam

# Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar

*Sports Medicine*, (Online),  
(<http://sportsmedicine.about.com/od/strengt hraining/qt/bridge-exercise.htm>, diakses 11 Agustus 2013).

Veerle K. Stevens, Katie G Bouche, et. al., 2006, Trunk Muscle Activity in Health Subjects During Bridging Stabilization Exercise, *Journal BMC Musculoskeletal Disorder*.

Sugiyono, 2002, *Statistik Untuk Penelitian*, CV. Alfabeta, Bandung

## LAMPIRAN :

Tabel 1.1  
Distribusi Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Deskripsi	Kelompok Bridging		Kelompok Strengthening	
	f	%	f	%
<b>Umur (Tahun)</b>				
21 – 40	1	10	0	0
41 – 60	7	70	7	70
> 60	2	20	3	30
<b>Jumlah</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	7	70	7	70
Perempuan	3	30	3	30
<b>Jumlah</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Sumber : Data primer, 2013

Tabel 1.2  
Distribusi Keseimbangan Duduk Pasien Post Stroke Non Hemoragik Sebelum dan Sesudah Pemberian Latihan Bridging

	Nilai Keseimbangan Duduk		
	Pretest	Posttest	Selisih Rata-rata
Mean	2.10	3.50	1.40
SD	0.74	0.71	0.52

Sumber :Data Primer 2013

Tabel 1.3  
Perbandingan Nilai Keseimbangan Duduk Pasien Post Stroke Non Hemoragik Sebelum dan Sesudah Pemberian Latihan Bridging

	Nilai Keseimbangan Duduk			p	Ket.
	Pretest	Posttest	Selisih Rata-rata		
Mean	2.10	3.50	1.40	0.004	S
SD	0.74	0.71	0.52		

Keterangan : Uji *Wilcoxon*, S = berbeda signifikan

# Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar

Tabel 1.4  
Distribusi Keseimbangan Duduk Pasien Post Stroke Non Hemoragik Sebelum dan Sesudah Pemberian Latihan Strengthening

	Nilai Keseimbangan Duduk		
	Pretest	Posttest	Selisih Rata-rata
Mean	2.10	3.10	1.00
SD	0.88	0.74	0.67

Sumber :Data Primer 2013

Tabel 1.5  
Perbandingan Nilai Keseimbangan Duduk Pasien Post Stroke Non Hemoragik Sebelum dan Sesudah Pemberian Latihan Strengthening

	Nilai Keseimbangan Duduk			p	Ket.
	Pretest	Posttest	Selisih Rata-rata		
Mean	2.10	3.10	1.00	0.008	S
SD	0.88	0.74	0.67		

Keterangan : Uji *Wilcoxon*, S = berbeda signifikan

Tabel 1.6  
Perbandingan Nilai Keseimbangan Duduk Pasien Post Stroke Non Hemoragik Sesudah Perlakuan Antar Kelompok

Perlakuan	Rerata	SD	Selisih Rata-rata	p	Ket
Latihan Bridging	3.50	0.71	0.40	0.247	TS
Latihan Strengthening	3.10	0.74			

Keterangan = Uji *Mann-Whitney*, TS= berbeda tidak signifikan