

EFEK POSTUR TUBUH TERHADAP KESEIMBANGAN LANJUT USIA DI DESA SUKA RAYA KECAMATAN PANCUR BATU

Sulaiman¹, Anggriani²

^{1,2}Dosen Jurusan Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Siti Hajar, Indonesia

E-mail : sulaiman@stikes-sitihajar.ac.id¹; anggriani.anggri1978@gmail.com²

ABSTRACT

The most important think of every people (Children until Elderly) is body posture. In other hand the excessive burden of elderly posture is always associated with the high risk of falls. So that, the balancing of elderly posture is important to owned by the elderly person. This study aims to find out the effect of body posture on the elderly balance in Suka Raya Village. This study used a cross-sectional approach with all of elderly person in Sukaraya Village as the population. To collect the data used Non-Probability-Sampling, in this case take thirty elderly persons. The result of this study showed that twenty elderly persons with kyphosis find fifteen of them has open-eye static balance and seventeen of them has closed-eye static balance with a bad category. Whereas as many as ten people who have not kyphosis found two of them with open-eye static balance and closed-eye with bad category. The risk of kyphosison the elderly static-balance with bad category of open-eye and closed eye static balance is twelve times larger more with open-eye static, and twenty-two point six times larger with closed-eyes on normal posture. Conclusion, there is correlation between the effects of body posture on the elderly static-balance, and kyphosis of the elderly person more have not static-balance. The elderly persons need to caring their health in order to keep the balancing of body.

Keyword: Posture, Kyphosis, Balancing, Elderly

PENDAHULUAN

Salah satu indikator keberhasilan pembangunan dalam suatu negara adalah semakin meningkatnya usia harapan hidup penduduknya. Peningkatan usia harapan hidup manusia menyebabkan jumlah penduduk lanjut usia (lansia) terus meningkat dari tahun ke tahun. Peningkatan jumlah lanjut usia dilain pihak juga menjadi beban pemerintah.

Menua (menjadi tua) merupakan salah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang di terima. Proses penuaan merupakan proses yang terus-menerus (berlanjut) secara alamiah (Departemen Kesehatan RI, 2013)

Sampai sekarang ini, penduduk di 11 negara anggota WHO kawasan asia tenggara yang diatas usia 60 tahun berjumlah 142 juta orang yang diperkirakan akan terus meningkat hingga 3 kali lipat ditahun 2050. Pertambahan jumlah lansia di dunia berusia 60 tahun ke atas dua kali lipat, yaitu dari 11% di tahun 2006 menjadi 22% pada tahun 2050. Populasi lansia di dunia tahun 2006 sekitar 650 juta, akan mencapai dua miliar pada tahun 2050. Pada negara-negara berkembang penduduknya akan mengalami penuaan yang jauh lebih cepat dari negara-negara maju (WHO, 2012).

Tubuh manusia terdiri dari tulang-tulang yang tersusun secara beraturan untuk menopang tubuh. Posisi tulang yang salah atau tidak pada tempatnya dapat memengaruhi postur tubuh pada lanjut usia, termasuk posisi tulang pada tulang belakang. Normalnya, tulang belakang memang agak sedikit melengkung untuk membantu pergerakan tubuh lanjut usia. Namun, kelengkungan yang tidak biasa pada tulang belakang dapat menyebabkan kelainan tulang belakang. Kelengkungan yang terjadi pada punggung atas (lebih dari 50 derajat) dinamakan dengan kifosis. Orang dengan kifosis terlihat

dari postur tubuhnya yang membungkuk. Kifosis paling sering terjadi pada laki-laki dan wanita yang sudah lanjut usia, ini berhubungan dengan usia dan osteoporosis (Wahab, A. Sami, 1996).

Jumlah lanjut usia di Desa Suka Raya Kecamatan Pancur Batu mengalami dari tahun ketahun mengalami peningkatan. Menurut data statistik kependudukan di Desa Suka Raya jumlah lanjut usia sebanyak 338 orang dan didominasi oleh jenis kelamin laki-laki (Profil Desa Suka Raya, 2017). Hal ini sangat mempengaruhi keluarga lanjut usia dalam segala bidang khususnya ekonomi lanjut usia, salah satu faktor gangguan kesehatan yang dialami lansia terutama faktor efek postur tubuh terhadap keseimbangan tubuh. Banyaknya lanjut usia di Suka Raya membuat peranan kader - kader posyandu di Desa Suka Raya untuk berperan aktif dalam menjaga kesehatan lansia, selain mengalami faktor keseimbangan tubuh juga terdapat multipatologis lainnya (Sulaiman, et al, 2018).

Menurut Reuben mengatakan bahwa penelitian di panti-panti rawat werdha terkait latihan ketahanan yang intensif akan meningkatkan kecepatan langkah sekitar 12% dan kekuatan untuk

menaiki tangga sebesar 23-38%. Gabungan latihan ketahanan dan keseimbangan akan meningkatkan kecepatan langkah lanjut usia yang hidup di masyarakat sebesar 8 % (Reuben, et al. 1996, dalam Darmojo, 2004).

Pada lanjut usia akan terjadi proses menua, dimana proses menua ini merupakan suatu proses menghilangnya kemampuan jaringan secara perlahan-lahan untuk mengganti/memperbaiki diri dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita, perubahan fungsional otot, yaitu terjadi penurunan kekuatan dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, serta kecepatan dan waktu reaksi.

Postur tubuh dalam menjaga keseimbangan merupakan hal yang sangat penting terutama bagi lansia untuk melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari (AKS). Selain itu keseimbangan juga sebagai penyebab resiko jatuh pada lansia. Keseimbangan pada lansia terdiri dari keseimbangan statik (saat diam seperti duduk, berdiri) dan keseimbangan dinamik (saat melakukan aktivitas). Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan pada lansia antara lain:

Pusat gravitasi (*Center of Gravity-COG*), Garis gravitasi (*Line of Gravity-LOG*), Bidang tumpu (*Base of Support-BOS*) (Kisner & Colby, 2007).

Dalam melakukan aktifitas sehari-hari, lanjut usia terlebih dahulu akan melakukan gerakan statis atau diam contohnya berdiri sehingga peran postur sangatlah penting untuk diperhatikan. Menentukan keseimbangan dalam segala bidang khususnya pada saat diam atau statis merupakan hal yang sulit karena setiap segmen pada lanjut usia memiliki derajat kebebasan untuk bergerak secara bervariasi. Pada lanjut usia yang sudah terjadi perubahan postur akan sangat kesulitan untuk mengontrol keseimbangan karena pusat gravitasi (*COG = Center Of Gravity*) hampir selalu berubah. Menyegariskan tiap segmen dari kaki hingga kepala merupakan kontrol keseimbangan tegak (Morgenthal, 2001).

Risiko kejadian jatuh dapat dikurangi dengan cara meningkatkan keseimbangan. Fisiologi tubuh paling penting dalam menjaga keseimbangan adalah *proprioception*. *Proprioception* merupakan kemampuan untuk merasakan posisi bagian sendi atau tubuh dalam gerak. Bagian yang bertanggung jawab untuk *proprioception* umumnya terletak di sendi,

tendon, ligamen, dan kapsul sendi sementara reseptor sensitif terletak difasia dan kulit

Perubahan fungsional otot, yaitu terjadi penurunan kekuatan dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, serta kecepatan dan waktu reaksi (Ceranski, 2006). Hal ini mengakibatkan perubahan bentuk tulang terutama bagian vertebra yang akan berpengaruh pada postur tubuhnya. Perubahan-perubahan yang terjadi pada vertebra itu kifosis, lordosis, skoliosis. Postur tubuh lanjut usia sebagian besar mengalami kifosis. Kifosis merupakan salah satu bentuk kelainan yang terjadi pada tulang belakang manusia yang menjadi membungkuk. Akibat perubahan ini mengakibatkan penurunan kemampuan mempertahankan keseimbangan postural atau keseimbangan tubuh lansia. Lansia merupakan kelompok umur yang paling berisiko mengalami gangguan keseimbangan postural (Ceranski, 2006).

Penelitian tentang efek postur terhadap keseimbangan statik pada lanjut usia, di Indonesia sendiri masih sangat sedikit, maka dari itu peneliti ingin melihat apakah ada hubungan antara postur yang dialami sebagian

besar lansia akan berpengaruh terhadap keseimbangan statik, karena seseorang untuk dapat bergerak dari postur kepostur lain sangat perlu untuk mengontrol kestabilannya secara statik maupun dinamik untuk mengurangi resiko jatuh. Efek postur tubuh lanjut usia yang dapat mengakibatkan kurangnya keseimbangan dikarenakan juga lanjut usia tidak memeriksakan kesehatannya di posyandu setiap bulannya dikarenakan kurang perhatian keluarga terhadap lanjut usia (Sulaiman, et al, 2018).

Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan postur tubuh terhadap keseimbangan statis pada lansia, di mana postur tubuh kifosis lebih cenderung mengalami keseimbangan statis yang buruk dibandingkan dengan postur tubuh tidak kifosis (Lingga Yogi Prasetya, 2014).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *cross sectional* yaitu untuk melihat adanya efek postur postur tubuh terhadap keseimbangan lanjut usia. Dalam penelitian ini variabel bebas dan variable terikat diukur dalam waktu yang bersamaan.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah lanjut usia yang ada di Desa Suka Raya Kecamatan Pancur Batu kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan yang dikehendaki oleh peneliti. Pemilihan sampel diambil seluruh populasi di Desa Suka Raya dan juga didasarkan atas pertimbangan dan telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Probability Sampling*, adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Besar sampel di dapat dengan teknik sampling yaitu sebesar tiga puluh orang.

Variabel Penelitian

Variabel independen dalam penelitian ini adalah Postur Tubuh Lansia.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Keseimbangan pada lanjut usia.

Definisi Operasional

1. Keseimbangan Statis

Kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi lanjut usia pada saat posisi tegak agar tetap seimbang saat diam (statik) maupun bergerak (dinamik) dengan mengatur *Center of Gravity* (COG) agar tetap berada dalam posisi tegak di atas landasan penopang tubuh

2. Postur Tubuh

Postur lanjut usia merupakan posisi rata-rata setiap bagian tubuh hampir pada setiap waktu yang memiliki orientasi relatif.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Suka Raya Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang.

Instrumen Penelitian

- a. Pendulum dan benang
- b. Stopwatch
- c. Kamera untuk dokumentasi kegiatan penelitian

Prosedur Pengumpulan Data

- a. Prosedur Pendahuluan
- b. Prosedur Pelaksanaan:
 1. Pemeriksaan Postur Tubuh :
 - Tidak kifosis

- Kifosis

2. Menilai Keseimbangan Statis

Untuk mendapatkan nilai keseimbangan statis yaitu menggunakan *One-Legged Stance Test*.

Analisis Data

Menggunakan analisis deskriptif korelatif. Analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis deskriptif univariat yaitu analisis untuk membuat gambaran umum tentang prosentase dan frekuensi postur tubuh dan keseimbangan statis lansia di Desa Suka Raya Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang.
- O. Analisis deskriptif bivariat yaitu analisis untuk membandingkan karakteristik antara dua variabel dan menjelaskan hubungan antar dua variabel tersebut yakni variable independen (postur tubuh) dan variabel dependen (keseimbangan statis). Metode analisis bivariat yang digunakan adalah analisis *Chi Square Test*

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah lansia di Desa Suka Raya

Kecamatan pancur Batu yang memenuhi karakter inklusi dan eksklusi dengan teknik pengambilan sampel secara total sampling.

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	10	33,4
Laki-laki	20	66,6
Umur		
65 tahun	4	13,3%
68 tahun	5	16,7%
69 tahun	5	16,7%
70 tahun	16	53,3%

Berdasarkan data karakteristik diketahui responden berjenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu berjumlah 20 responden (66,6%). Pada penelitian ini responden terbanyak pada usia 70 tahun yaitu sebanyak 16 responden (53,3%), yang paling rendah usia 65 tahun sebanyak 4 responden (13,3%). Jumlah laki-laki diambil lebih banyak dari lanjut usia berjenis kelamin perempuan. Hal ini disebabkan jumlah lanjut usia yang berjenis laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, sehingga persentasi lanjut usia laki-laki diambil lebih banyak oleh peneliti dan yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

Hal ini tidak sama yang dilakukan dan diperoleh pada penelitian yang dilakukan oleh Ch. Hermes H. Sitompul

di Panti Werdha Wening Werdaya – Semarang Provinsi Jawa Tengah, di mana jumlah sampel wanita dalam penelitian dilakukan lebih banyak dari pada laki-laki. Hal ini sedikit perbedaan yang dilakukan di Desa Suka Raya, menunjukkan bahwa penduduk lanjut usia perempuan lebih sedikit dari pada laki-laki dan memiliki resiko yang sama untuk mengalami perubahan postur tubuh. Hal ini menunjukkan bahwa sangat banyak lanjut usia yang masih mampu beraktivitas secara mandiri tanpa di bantu orang lain dan juga disebabkan karena lansia-lansia ini mampu menjaga kesehatan kebugaran fisiknya.

Prevalensi Postur Tubuh dan Keseimbangan Statik

Dalam penelitian hubungan antara postur tubuh terhadap keseimbangan statis lansia ini responden yang memiliki kategori postur tubuh tidak kifosis sebanyak 10 responden (33,3%) dan kifosis sebanyak 20 responden (66,7%).

Tabel 2 Distribusi Responden berdasarkan postur tubuh lansia dan keseimbangan statik

Distribusi Responden	N	%
Postur Tubuh	30	100
Tidak Kifosis	10	33,3
Kifosis	20	66,7
Keseimbangan Statik	30	100
Mata Terbuka		
Sangat Baik	9	30
Baik	4	13,3
Buruk	17	56,7
Keseimbangan Statik	30	100
Mata Tertutup		
Sangat Baik	10	33,3
Baik	1	3,3
Buruk	19	63,4

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa responden yang memiliki kategori postur tubuh tidak kifosis sebesar 33,3% dan yang mengalami kifosis sebesar 66,7%. Hal dapat diartikan bahwa posturtubuh

Data responden yang mengalami keseimbangan statik mata terbuka kategori buruk sebanyak 17 responden (56,7%), sedangkan kategori sangat baik sebanyak 9 responden (30%), dan katagori baik sebanyak 4 orang responden (13,3%). Responden yang mengalami keseimbangan statik mata tertutup kategori buruk sebanyak 19 responden (63,4%), sedangkan kategori sangat baik sebanyak 10 responden (33,3%), dan katagori baik sebanyak 1 responden (3,3%).

Tabel 3. Proporsi postur tubuh berdasarkan umur dan jenis kelamin

Variable	Postur Tubuh				Total	
	Kifosis		Tidak Kifosis		n	%
	N	%	N	%		
Umur						
65 tahun	1	20	4	80	5	100
68 tahun	3	75	1	25	4	100
69 tahun	3	60	2	40	5	100
70 tahun	13	81,3	3	18,7	16	100
Total	20	66,7	10	33,3	30	100
Jenis Kelamin						
Perempuan	6	60	4	40	10	100
Laki-laki	14	70	6	30	20	100
Total	20	66,7	10	33,3	30	100

Berdasarkan tabel 3 diperoleh jumlah terendah lansia pada umur 65 terdapat 1 responden (20%), dan tertinggi umur 70 terdapat 13 responden (81,3%), yang terjadi perubahan postur tubuh kifosis. Sedangkan untuk responden berjenis kelamin perempuan terdapat 6 responden (60%) dan laki-laki 14 responden (70%) yang mengalami perubahan postur tubuh kifosis.

Hal ini sama hasil yang diperoleh terhadap yang dilakukan oleh Debora M Kado dkk diungkapkan bahwa hal yang dapat menentukan perkembangan kifosis yang lebih besar adalah fraktur lazim dan insiden vertebralis, kepadatan mineral tulang yang rendah dan bersamaan hilangnya kepadatan tulang, berat badan rendah, dan penurunan berat badan bersamaan.

Tabel 4 Proporsi keseimbangan statik mata terbuka berdasarkan umur dan jenis kelamin

Variable	Keseimbangan Statik Mata Terbuka						Total	
	Sangat Baik		Baik		Buruk		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Umur								
65 tahun	3	60	1	20	1	20	5	100
68 tahun	2	50	2	50	0	0	4	100
69 tahun	0	0	3	60	2	40	5	100
70 tahun	0	0	3	18,8	13	81,2	16	100
Total	4	13,3	9	30	17	56,7	30	100
Jenis Kelamin								
Perempuan	3	30	4	40	3	30	10	100
Laki-laki	1	5	5	25	14	70	20	100
Total	4	13,3	9	30	17	56,7	30	100

Berdasarkan tabel 4 diperoleh lansia pada umur 65 terdapat 1 responden (20%), umur 68 terdapat 0 responden (0%), umur 69 terdapat 2 responden (40%), umur 70 terdapat 13 responden (81,2%), yang mengalami keseimbangan statik mata terbuka

dengan buruk. Sedangkan untuk responden berjenis kelamin perempuan terdapat 3 responden (30%) dan laki-laki 14 responden (70%) yang mengalami keseimbangan statik mata terbuka dengan kategori buruk.

Tabel 5 Proporsi keseimbangan statik mata tertutup berdasarkan umur dan jenis kelamin

Variabel	Keseimbangan Statik Mata Tertutup							
	Sangat baik		Baik		Buruk		Total	
	n	%	N	%	n	%	n	%
Umur								
65 tahun	1	20	3	60	1	20	5	100
68 tahun	0	0	2	50	2	50	4	100
69 tahun	0	0	2	40	3	60	5	100
70 tahun	0	0	3	18,8	13	81,2	16	100
Total	1	3,3	10	33,3	19	63,4	30	100
Jenis kelamin								
Perempuan	1	10	4	40	5	50	10	100
Laki-laki	0	0	5	25	15	75	20	100
Total	1	3,3	9	33,3	17	63,4	30	100

Berdasarkan data tabel 5 yang mengalami keseimbangan statik mata tertutup dengan kategori baik diperoleh lansia pada umur 65 terdapat 1 responden (20%), dan umur 70 tahun terdapat 13 responden (81,2%), yang mengalami keseimbangan statik mata tertutup dengan katagori buruk. Sedangkan untuk responden berjenis kelamin perempuan terdapat 5 responden (50%) dan laki-laki 15 responden (75%) yang mengalami keseimbangan statik mata tertutup dengan katagori buruk. Hal ini dapat

disimpulkan bahwa usia 70 tahun keatas baik laki-laki maupun perempuan akan mengalami gangguan keseimbangan statis sangan buruk. Hal ini sangat perlu perhatian keluarga agar para lanjut usia yang mengalami hal seperti ini terjaga dari faktor jatuh yang mengakibatkan cedera pada lanjut usia.

Efek Postur Tubuh Terhadap Keseimbangan Lanjut Usia

Tabel 6 Tabel silang Postur Tubuh dengan keseimbangan mata terbuka

Postur Tubuh	Keseimbangan Statik Mata Terbuka						Total	Nilai PR	Nilai L
	Sangat Baik		Baik		Buruk				
	N	%	n	%	n	%	n	%	
Tidak Kifosis	3	30	5	50	2	20	10	100	
Kifosis	1	5	4	20	15	75	20	100	0,013
Jumlah	4	13,3	9	30	17	56,7	30	100	

Dari tabel 6 diatas dapat dilihat bahwa responden pada katagori postur tubuh tidak kifosis terdapat 3 orang (30%) dengan keseimbangan sangat baik, 5 orang (50%) dengan keseimbangan baik, dan 2 orang (20%) dengan keseimbangan buruk, sedangkan kategori postur tubuh kifosis terdapat sebanyak 1 orang (5%) dengan keseimbangan sangat baik, 4 orang (20%) dengan keseimbangan baik, dan 15 orang (75%) dengan keseimbangan buruk.

Hal ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata lanjut usia efek postor tubuh terhadap keseimbangan lansia mata terbuka mengalami keseimbangan yang buruk. Hal ini khususnya terjadi pada

lanjut usia berjenis kelamin laki-laki. Hal ini terjadi disebabkan pada usia muda lanjut usia melakukan pekerjaan dengan mengangkat benda-benda yang sangat berat, sehingga menjelang usia lanjut terjadi keseimbangan yang buruk pada saat keseimbangan mata terbuka lanjut usia. Ditambah lagi kurangnya lanjut usia untk memeriksa kesehatan terutama kesehatan dasar di sarana kesehatan yang telah disediakan pemerintah melalui posyandu dan puskesmas di Desa Suka Raya yang dilakukan setiap bulannya pada tanggal dua puluh.

Tabel 7 Tabel silang Efek Postur Tubuh dengan keseimbangan statik mata tertutup

Postur Tubuh	Keseimbangan Statik Mata Tertutup						Total	Nilai P	Nilai L
	Sangat Baik		Baik		Buruk				
	N	%	n	%	n	%	N	%	
Tidak Kifosis	0	0	8	80	2	20	10	100	
Kifosis	1	5	2	10	17	85	20	100	0,001
Jumlah	1	3,3	10	33,3	19	63,4	30	100	

Dari tabel 7 diatas dapat dilihat respon pada kategori postur tubuh tidak kifosis, tidak terdapat respon dengan keseimbangan sangat baik, 8 orang (80%) dengan keseimbangan baik, dan 2 orang (20%) dengan keseimbangan buruk, sedangkan kategori postur tubuh kifosis terdapat 1 orang (5%) dengan keseimbangan sangat baik, 2 orang (10%) dengan keseimbangan baik, dan 17 orang (85%) dengan keseimbangan buruk.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Dalam penelitian ini karakteristik responden didapatkan bahwa presentase sampel lanjut usia yang mengikuti penelitian ini adalah perempuan 66.6% dan laki-laki 33.4%. Responden usia 70 tahun yaitu sebesar 50%, selanjutnya pada usia 69 tahun sebesar 20%, usia 65 tahun sebesar 16.6%, dan usia 68 tahun sebesar 13.4%. Hal ini sesuai sampel penelitian yang memenuhi inklusi yang telah ditetapkan peneliti.

Efek Postur Tubuh dengan Keseimbangan Mata Terbuka dan Tertutup

Dalam penelitian ini responden adalah penduduk Desa Suka Raya Kecamatan Pancur Batu kabupaten Deli

Serdang yang memiliki postur tubuh dengan kategori kifosis dan tidak kifosis dan memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di atas, maka dapat dihasilkan dan disimpulkan dari penelitian ini menunjukkan sebagai berikut:

1. Ada hubungan bermakna efek postur tubuh terhadap keseimbangan statik mata tertutup pada lanjut usia di Desa Suka Raya Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang.
2. Ada hubungan bermakna keseimbangan statik mata terbuka pada lanjut usia di Desa Suka Raya Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang.
3. Makin tinggi usia lansia, maka rentan postur tubuh akan terjadi keseimbangan yang buruk terhadap lanjut usia.

Saran

- a. Disarankan kepada peneliti lain untuk melanjutkan penelitian yang sama dengan besar sampel yang

- lebih besar agar hasilnya lebih akurat lagi
- b. Disarankan kepada masyarakat khususnya penduduk Desa Suka Raya Kecamatan Pancur Batu terutama keluarga yang memiliki lanjut usia untuk lebih menjaga kesehatan, dan mengurangi aktivitas yang berlebihan yang dapat mengakibatkan terjadinya resiko jatuh pada lanjut usia terutama menurangi mengangkat beban berat dan aktivitas yang benar.
 - c. Perlu perhatian khusus dari pemerintah desa, tokoh masyarakat, pemuka agama tentang pentingnya kesehatan bagi lanjut usia.
 - d. Keluarga selalu memeriksakan kesehatan lanjut usia, agar keseimbangan statis tetap terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S.E.B.2009. Gmbaran Faktor Resiko Pekerjaan dan Keluhan Gejala Musculo Skeletal Disorders (MSDs) Pada Tubuh Bagian Atas Pekerja di Sektor Informal Bukit Lamode, Depok Lama Tahun 2009.Jakarta: FKM Universitas Indonesia.
- Abrams, B. 2010. Test Your Self: Standing on One Leg (and Other News). Mobile Physical Therapy My News Letter Builder
- Anonym. 2014. *Center Of Gravity*. (online),<http://www.answers.com/topic/center-of-gravity>, diakses pada tanggal 20 April 2018).
- Azwar. A. 2006. Pedoman Pembinaan Kesehatan Usia Lanjut Bagi Petugas Kesehatan. Depkes: Jawa Timur.
- Bishop, R. D., & Hay, J. G. 2009. Basketball: The Mechanics of Hanging in The Air. *Medicine and Science and Sport*. Volume 11.
- Bintoro, A. C. 2000. Kecepatan rerata aliran darah otak sistevertebrobasilar pada pasien vertigo central. Semarang: FK Universitas Diponegoro.
- Brown SP, Miller WC, Eason JM. Neuroanatomy and neuromuscular control of movement. exercise physiology: basis of human movement in health and disease. Philadelphia: Lippincott Williams& Wilkins. 2006; 217-246.
- Caldwell, E., & Hegner, BR. 1986. *Geriatrics: A study of Marturity*. Edisi 4. New York : Delmar Publ.
- Chang, Y. W., Wu, H. W., Hung, W., Chiu, Y. C. 2009. Postural Responses in Various Bases of Support and Visual Condition in The Subjects with Functional Ankle Instability. *International Journal of Sport and Exercise Science*.
- Ceranski, S. 2006. *Fall prevention and modifiable risk factor*. (online), (http://www.rfw.org/AgingConf/2006/Handouts/12_FallPrevention_Ceranski.pdf, diakses tanggal 18April 2018)

- Darmojo, B. 2009. *Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*. Jakarta: FK Universitas Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. 2013. *Populasi Lansia Diperkirakan Terus Meningkat Hingga Tahun 2020*. (online), (<http://www.depkes.go.id/index.php?vw=2&id=SNR.13110002>, diakses pada tanggal 7 April 2018).
- Dharmika, S. 2005. Pengaruh Latihan Stabilitas Postural Terhadap Keseimbangan Fungsional Pada Pasien Polineuropati Diabetik Anggota Gerak Bawah. Tesis. Jakarta: FK Universitas Indonesia.
- Fitrianty. 2008. Hubungan Antara Perubahan Postur Akibat Overweight Terhadap Kejadian Nyeri Pinggang Bawah Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RSAD. Pelamonia Makasar Tahun 2008. Makasar: Fisioterapi Poltekkes Makasar.
- Guarnadi, M. 2008. *Anatomi Sistem Pendengaran & Keseimbangan*. Jakarta: Balai Penerbit FK Universitas Indonesia.
- Harsuki, H. 2003. *Perkembangan Olahraga Terkini Kajian Para Pakar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Irfan, M. 2010. *Fisioterapi Bagian Insan Stoke*. Yogyakarta: Graha Ilmu. Jajalin. 2000. Hasil Latihan Keseimbangan Berdiri Pada Penghuni Panti Werdha Pucang Gading. Semarang: PS Rehabilitasi Medik FK Universitas Diponegoro.
- Kado, D. M., Huang, M. H., Karlamangla, A.S., Cawthon, P., Katzman, W., Hillier, T. A., Ensrud, K., Cummings, S. R. 2013. Factors associated with kyphosis progression in older women: 15 years' experience in the study of osteoporotic fractures. *Journal of Bone and Mineral Research*. Volume 22. Page: 179-187.
- Kisner, C., & Colby, L. A. 2007. *Therapeutic Exercise*. Edisi 5.
- Kusnanto. 2007. *Peningkatan Stabilitas Postural pada Lansia Melalui Balance Exercise*. Surabaya: PSIK FK Universitas Airlangga.
- Maryam, S, R, & Irwan, B. 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Mauk, K.L. 2010. *Gerontological nursing competencies for care (2 Gerontological nursing competencies for care)*. Sudbury: Janes and Barlett Publisher.
- Morgenthal, AP. 2001. *The Age-Related Challenges of Posture and Balance*. New York: McGraw-Hill.
- Nugroho, W. 2008. *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. Edisi 3. Jakarta: EGC. Permana, D. F.W. 2013. *Perkembangan Keseimbangan Statis dan Dinamis Pada Anak Usia 7s/d 12 Tahun Ditinjau dari Jenis Kelamin Laki-laki dan Perempuan*. Surakarta: PS Ilmu Keolahragaan Universitas Sebelas Maret.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik*. Edisi 4. Volume 2. Jakarta: EGC.
- Pudjiastuti, S. S., & Utomo, B. 2003. *Fisioterapi Pada Lansia*. Jakarta: EGC. Hal: 25-26. Setiati. 2006. *Gangguan Keseimbangan*

- Jatuh, dan Fraktur. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid III. Edisi IV. Jakarta: Pusat Penerbit Departemen Penyakit Dalam FK Universitas Indonesia.
- Riemann BL, Lephart SM. The sensorimotor system, part II: the role of proprioception in motor control and functional joint stability. *Journal of Athletic Training*. 2002; 37(1):80–84
- Sinclair, A. J., Morley, J. E., Vellas, B. 2012. *Pathy's Participles and Practice of Geriatric Medicine*.
- Sitompul, C. H. H. 2000. Hubungan Kecepatan Berjalan dengan Keseimbangan Berdiri Satu Tungkai Pada Para Lanjut Usia. Semarang: PS Rehabilitasi Medik FK Universitas Diponegoro.
- Sumitarsih. 2006. *Kebugaran Jasmani Untuk Usia Lanjut*. Yogyakarta: UPN Veteran.
- Suyanto. 2008. *Riset Kebidanan*, Yogyakarta, Mitra Cendikia.
- Sugiatro, A. 2005. Penilaian Keseimbangan dengan aktivitas Kehidupan sehari-hari Pada Lansia di Panti Wendha Pelkrs Elim Semarang dengan Menggunakan Berg Balance Scale dan Indeks Barthel. (online), (<http://eprints.undip.ac.id>, diakses tanggal 18 April 2018).
- Suhartono. 2005. Pengaruh Kelelahan Otot Anggota Gerak Bawah Terhadap Keseimbangan Postural Pada Subjek Sehat. (online), (<http://eprints.undip.ac.id>, diakses tanggal 18 April 2018).
- Sitompul, C. H. H. 2000. Hubungan Kecepatan Berjalan dengan Keseimbangan Berdiri Satu Tungkai Pada Para Lanjut Usia. Semarang: PS Rehabilitasi Medik FK Universitas Diponegoro.
- Sulaiman, Anggriani. 2018. Pkm Pemanfaatan Posyandu Lansia di Desa Sukaraya Kecamatan Pancurbatu tahun 2017. *Jurnal Amaliah* Vo. 2 No. 1 Mei 2018. Hal. 48-51. <http://jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/JPKMA/article/view/109/111>
- Sulaiman, Lagut Sutandra, Yeni Vera, Anggriani. 2018. Pendampingan Kader Posyandu Lansia di Suka Raya. *Journal of Dedicators Community* p-ISSN: 2548-8783; e-issn: 2548-8791. Vol 2. No. 2. Juli-Desember 2018. Hal 116-122. <https://ejournal.unisnu.ac.id/JDC/article/view/712>.
- Uteri, A. 2007. Hubungan Indeks Masa Tubuh dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Pada Anak Usia 12-14 tahun. (online), (<http://eprints.undip.ac.id>, diakses pada 18 April 2018).
- Wahab, A. Samik (editor) . 1996 . Ilmu Kesehatan Nelson, Ed. 15, Vol. 3 . Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC . ISBN 979-228-467-9