

## HUBUNGAN ANTARA FORWARD HEAD POSTURE DENGAN RISIKO JATUH PADA LANJUT USIA DI KELURAHAN UNTIA KOTA MAKASSAR

Indharty Aisyah Salatong<sup>1\*</sup>, Ita Rini<sup>1</sup>, Meutiah Mutmainnah Abdullah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Indonesia

\*Email korespondensi : [indhartyaisyahs@gmail.com](mailto:indhartyaisyahs@gmail.com)

No.Hp : 082239173887

### ABSTRAK

Perubahan fisiologis tubuh secara alami terjadi pada usia lanjut dengan berbagai permasalahan kesehatan, salah satunya adalah perubahan postur tubuh dengan posisi kepala berada di depan bahu dan tidak sejajarnya acromion dengan meatus auditori eksternal atau disebut dengan Forward Head Posture (FHP). Semakin bertambahnya usia mempengaruhi tingkat keparahan FHP yang berdampak pada risiko jatuh yang semakin tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara forward head posture dengan risiko jatuh pada lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional dengan jumlah sampel 67 lansia yang berusia 60 tahun keatas. Pengumpulan data didapatkan secara langsung dengan cara pengambilan data primer melalui pengukuran forward head posture dengan alat ukur craniovertebral angle (CVA) dan risiko jatuh menggunakan Timed Up and Go Test (TUGT). Hasil penelitian pada analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan positif (searah) antara variabel forward head posture dengan risiko jatuh dengan tingkat korelasi yang kuat ( $p < 0,05$  dan nilai  $r = 0,647$ ). Terdapat hubungan yang signifikan antara *forward head posture* dengan risiko jatuh pada lanjut usia di Kelurahan Untia Kota Makassar.

**Kata kunci:** Lansia; *forward head posture*; risiko jatuh

### ABSTRACT

*Physiological changes in the body naturally occur in old age with various health problems, one of which is a change in body posture with the head position in front of the shoulder and the acromion being misaligned with the external auditory meatus or known as the Forward Head Posture (FHP). Increasing age affects the severity of FHP which results in a higher risk of falling. This study aims to determine the relationship between forward head posture and the risk of falling in the elderly in Untia Village, Makassar City. This research is a quantitative study with a cross-sectional approach with a total sample of 67 elderly people aged 60 years and over. Data collection was obtained directly by means of primary data collection through measurement of forward head posture with craniovertebral angle (CVA) measuring instruments and the risk of falling using the Timed Up and Go Test (TUGT). The results of the study on bivariate analysis showed that there was a positive relationship (unidirectional) between the variable forward head posture and the risk of falling with a strong correlation level ( $p < 0.05$  and  $r$  value = 0.647). There is a significant relationship between forward head posture and the risk of fall in the elderly in Untia Village, Makassar City.*

**Keywords:** *Elderly; forward head posture; risk of falling*

### PENDAHULUAN

Penuaan penduduk (ageing population) merupakan fenomena krusial dunia yang saat ini

terjadi. Menurut United Nation, ageing population adalah meningkatnya umur median (rata-rata) penduduk dari suatu wilayah karena menurunnya tingkat

fertilitas dan meningkatnya usia harapan hidup (Putri et al., 2022). Penuaan penduduk akan mengakibatkan populasi lanjut usia (lansia) sangat mendominasi dan secara kuantitas akan bergantung pada penduduk usia produktif (Tan et al., 2022). Secara global fenomena ini menunjukkan populasi lansia yang berusia lebih dari 65 tahun meningkat dari 6% pada tahun 1990 menjadi 9% pada tahun 2019 sebanyak 703 juta jiwa. Pada tahun 2050, angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 1,5 miliar (WHO, 2019). Badan Pusat Statistik (BPS) berdasarkan hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) Maret 2022 menyajikan jumlah data lansia di Indonesia sebesar 10,48% penduduk. Terdapat 8 dari 38 provinsi di Indonesia yang telah diidentifikasi sebagai *ageing population*, dimana Sulawesi Selatan salah satunya yakni sebesar 10,65% penduduk lansia (BPS, 2022).

Dampak *ageing population* dalam bidang kesehatan yaitu distributif risiko jatuh semakin meningkat dan menjadi penyebab utama kedua kematian. United Nations menyatakan bahwa sebanyak 646.000 jiwa meninggal dengan jumlah terbanyak di alami oleh lansia (Pashar & Efendi, 2022). Selain kematian, jatuh memberikan dampak imobilitas parsial maupun total pada lansia sehingga mempengaruhi kualitas hidup seperti trauma tulang belakang, cedera otot bahkan kelumpuhan (Garcés-Gómez et al., 2020). Jatuh adalah peristiwa ketika seseorang secara tidak sadar duduk atau bersandar di permukaan yang lebih rendah. Proses jatuh pada lansia terjadi ketika sistem kontrol postural tidak dapat mendeteksi pergeseran dan tidak mereposisi pusat gravitasi (*Center of Gravity*) tubuh terhadap bidang tumpu (*Base of Support*) pada waktu yang tepat (Wijayani, 2022).

Menurut Filar-Mierzwa et al (2021) pada seorang lansia terjadi keterbatasan mobilitas dan permasalahan pada postur tubuh terutama di tulang belakang yang mengakibatkan pergeseran pusat gravitasi. Salah satu kelainan postur tersebut yang terjadi pada lansia dengan kondisi posisi kepala lebih condong ke depan pada bidang sagital dan menjauh dari garis vertikal bahu yang ditandai dengan tidak segarisnya letak telinga dan bahu

yang dikenal dengan *Forward Head Posture* (FHP). *Forward head posture* terjadi ketika posisi leher yang terdorong ke depan bersamaan dengan menekuk leher ke depan yang dipertahankan dalam periode yang lama dan secara berulang-ulang sehingga akan menambah beban yang ditanggung oleh otot-otot di sekitar servikal. Kondisi ini mengakibatkan pusat gravitasi tubuh berubah terhadap bidang tumpuan (Jaint et al., 2019). Pusat gravitasi, garis gravitasi, dan bidang tumpu merupakan komponen keseimbangan postur tubuh. Adanya perubahan pada komponen tersebut karena *forward head posture* menyebabkan seseorang sulit mempertahankan keseimbangan dalam keadaan diam maupun berpindah-pindah sehingga seseorang lebih rentan untuk jatuh (Lin et al., 2022).

Seiring bertambahnya usia keseimbangan akan memburuk sedangkan kebutuhan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari dengan berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat lain maupun dalam posisi berdiri disatu tempat dibutuhkan kemampuan mempertahankan keseimbangan dengan baik agar terhindar dari jatuh yang dapat menyebabkan cedera hingga kematian. Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Awaliah (2015) mengenai hubungan antara *forward head posture* dengan gangguan keseimbangan pada lansia, sedangkan pada penelitian ini berfokus pada *forward head posture* dengan risiko jatuh pada lansia. Kemudian pada penelitian Veronika (2022) mengenai analisis hubungan *forward head posture* terhadap risiko jatuh pada lansia dengan menggunakan parameter *Morse Fall Scale* (MFS) untuk mengukur risiko jatuh. Penelitian tersebut menunjukkan terdapat korelasi yang kuat dan searah, dimana pada penelitian tersebut hanya berfokus pada responden dengan tingkatan derajat *forward head posture* tanpa membandingkan antara lansia yang normal atau *non forward head posture*.

Peneliti juga telah melakukan observasi di Kelurahan Untia Kota Makassar pada 9 lansia wanita dan 11 lansia

laki-laki yang berusia 60 tahun ke atas. Hasil observasi yang didapatkan pada 20 lansia ialah 14 lansia di antaranya memiliki sudut derajat CVA sebesar  $<50^\circ$  dengan interpretasi forward head posture dan 10 lansia memiliki tingkat risiko jatuh yang tinggi serta 4 lansia memiliki tingkat risiko jatuh yang rendah. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji dan meneliti mengenai hubungan forward head posture dengan risiko jatuh pada lanjut usia di Kelurahan Untia Kota Makassar, mengingat belum adanya penelitian mengenai forward head posture dan risiko jatuh pada tempat tersebut dan berlandaskan pada manfaat krusial yakni untuk menghindari risiko jatuh pada lansia sehingga menjadi motivasi bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Untia Kota Makassar dengan jumlah sampel 67 lansia. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan cross sectional dan menggunakan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Penelitian ini dirancang untuk mengetahui hubungan antara Forward Head Posture (FHP) dengan risiko jatuh pada lansia. Populasi penelitian adalah lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar yang berusia 60 Tahun ke atas. Sumber data hasil pengukuran variabel dalam penelitian ini diperoleh dari data primer dengan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari hasil wawancara dan pengukuran terkait FHP dan risiko jatuh. Alat ukur yang digunakan untuk FHP adalah craniovertebral angle (CVA) sebagai sudut derajat FHP, sedangkan untuk risiko jatuh adalah Timed Up and Go Test (TUGT). Kemudian data tersebut dianalisis dan diolah menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov sebagai uji normalitas kemudian dilakukan uji korelasi menggunakan Spearman's Rho untuk menarik kesimpulan mengenai hubungan antara variabel independen (forward head posture) dan variabel dependen (risiko jatuh).

### HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik umum responden

Kategori Usia	Frekuensi (n)	Persentas i (%)
<b>Lansia</b>		
<i>Elderly</i> (60-74 tahun)	57	85,1
<i>Old</i> (75-90 tahun)	10	14,9
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	22	32,8
Perempuan	45	67,2
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>
<b>Pekerjaan</b>		
Nelayan	9	13,4
Wirasaha	5	7,5
Buruh	2	3
Pengelola Sumber Daya Pesisir	1	1,5
Penjahit	1	1,5
IRT	39	58,2
Tidak Bekerja	10	14,9
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan kategori rentang usia lansia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Ditinjau dari proporsi responden berdasarkan kategori usia lansia, data tersebut menunjukkan kategori elderly dominan yakni sebesar 57 (85,1%) lansia, dibandingkan dengan kategori old dengan 10 (14,9%) lansia. Data tersebut juga menunjukkan jumlah responden perempuan lebih banyak yaitu 45 (67,2%) dibandingkan dengan lansia laki-laki 22 (32,8%). Sedangkan dilihat dari jenis pekerjaan responden menunjukkan bahwa kelompok pekerjaan didominasi oleh IRT yaitu 39 (58,2%) lansia kemudian diikuti oleh jumlah lansia yang tidak bekerja 10 (14,9%) lansia dan yang bekerja sebagai nelayan sebanyak 9 (13,4%) lansia.

Tabel 2. Distribusi *forward head posture* responden

FHP	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Normal	21	31,3
Ringan	35	52,2
Parah	11	16,4
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa distribusi *forward head posture* pada responden lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar diperoleh tingkat FHP normal sebanyak 31,3%, FHP ringan 52,2%, dan FHP parah 16,4%.

Tabel 3. Distribusi *forward head posture* berdasarkan karakteristik responden

		<i>Forward Head Posture</i>			
Karakteristik		Normal n (%)	Ringan n (%)	Parah n (%)	Total
<b>Kategori</b>	<i>Elderly</i>	20 (35,1)	32 (56,1)	5 (8,8)	57 (100)
	<i>Old</i>	1 (10)	3 (30)	6 (60)	10 (100)
	Total	21 (31,3)	35 (52,2)	11 (16,4)	67 (100)
<b>Jenis Kelamin</b>	Laki-laki	4 (18,2)	11 (50)	7 (31,8)	22 (100)
	Perempuan	17 (37,8)	24 (53,3)	4 (8,9)	45 (100)
	Total	21 (31,3)	35 (52,2)	11 (16,4)	67 (100)
<b>Pekerjaan</b>	Buruh	1 (50)	1 (50)	0	2 (100)
	IRT	16 (41)	20 (51,3)	3 (7,7)	39 (100)

Nelayan	1 (11,1)	2 (22,2)	6 (66,7)	9 (100)
Pengelola Sumbur Daya Pesisir	0	1 (10)	0	1 (10)
Penjahit	0	0	1 (10)	1 (10)
Tidak Bekerja	2 (20)	7 (70)	1 (10)	10 (100)
Wirasaha	1 (20)	4 (80)	0	5 (100)
<b>Total</b>	<b>21 (31,3)</b>	<b>35 (52,2)</b>	<b>11 (16,4)</b>	<b>67 (100)</b>

Sumber : Data Primer, 2023

Dilihat dari tabel 3 diperoleh hasil distribusi FHP berdasarkan karakteristik umum responden di Kelurahan Untia Kota Makassar menunjukkan pada kategori FHP normal dan ringan paling banyak ditemukan pada lansia elderly yaitu 20 (35,1%) untuk kategori normal dan 32 (56,1%) untuk kategori ringan, sementara untuk kategori FHP parah paling banyak ditemukan pada lansia old atau yang berusia 75 tahun keatas. Kemudian jika ditinjau berdasarkan jenis kelamin, lansia perempuan juga lebih dominan memiliki FHP normal dan ringan yaitu 17 responden (37,8%) untuk kategori normal dan 24 responden (53,3%), sedangkan FHP kategori parah lebih banyak dimiliki oleh lansia laki-laki yaitu 7 responden (31,8%). Dapat disimpulkan pula bahwa lansia di penelitian ini memiliki FHP dengan interpretasi ringan yaitu 35 lansia dari jumlah total sampel dengan kategori ringan dominan berasal dari kelompok pekerjaan sebagai IRT yang berjumlah 20 responden (51,3%). IRT sebagai kelompok pekerjaan yang paling banyak di penelitian ini juga menunjukkan hasil yang dominan

untuk kategori FHP normal yaitu 16 responden (41%). Sementara itu FHP parah dominan dimiliki oleh lansia yang berprofesi sebagai nelayan yaitu 6 responden (66,7%), dibandingkan dengan lansia yang sudah tidak bekerja 1 (10%) dan IRT 3 (7,7%) responden.

**Tabel 4.** Distribusi risiko jatuh responden

Risiko Jatuh	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Rendah	21	31,3
Tinggi	46	68,7
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 4 diperoleh distribusi tingkat risiko jatuh pada lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar untuk risiko jatuh tinggi sebanyak 46 responden (68,7%) lansia dan risiko jatuh rendah sebanyak 21 responden (31,3%) lansia.

**Tabel 5.** Distribusi risiko jatuh berdasarkan karakteristik responden

Karakteristik		Risiko Jatuh		Total N (%)
		Rendah n (%)	Tinggi n (%)	
<b>Kategori Usia Lansia</b>	<i>Elderly</i>	22 (38,6)	35 (61,4)	57 (100)
	<i>Old</i>	1 (10)	9 (90)	10 (100)
	Total	23 (34,3)	44 (65,7)	67 (100)
<b>Jenis Kelamin</b>	Laki-laki	5 (22,7)	17 (77,3)	22 (100)
	Perempuan	18 (40)	27 (60)	45 (100)
	Total	23 (34,3)	44 (65,7)	67 (100)
<b>Pekerjaan</b>	Buruh	1 (50)	1 (50)	2 (100)

IRT	17 (43,6)	22 (56,4)	39 (100)
Nelayan	1 (11,1)	8 (88,9)	9 (100)
Pengolah Sumber Daya Pesisir	0	1 (100)	1 (100)
Penjahit	0	1 (100)	1 (100)
Tidak Bekerja	1 (10)	9 (90)	10 (100)
Wiraha	3 (60)	2 (40)	5 (100)
<b>Total</b>	<b>23 (34,3)</b>	<b>44 (65,7)</b>	<b>67 (100)</b>

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 5 menunjukkan hasil bahwa distribusi risiko jatuh tinggi memiliki proporsi paling banyak di penelitian ini dengan jumlah 44 responden dari total jumlah sampel, dimana kategori usia elderly lebih dominan yaitu 22 responden (38,6%) dibandingkan usia old yaitu 1 responden (10%). Responden lansia perempuan juga menunjukkan hasil paling banyak memiliki risiko jatuh tinggi yaitu 27 responden (60%) dibandingkan lansia laki-laki yaitu 17 responden (77,3%). Apabila dilihat dari kelompok pekerjaan, lansia yang paling banyak memiliki risiko jatuh tinggi yaitu IRT sebanyak 22 responden (56,4%), kemudian terdapat 9 lansia laki-laki yang sudah tidak bekerja (90%), dan 8 responden (88,9%) sebagai nelayan. Adapun risiko jatuh rendah didominasi oleh IRT sebanyak 17 responden (43,6%) dibandingkan dengan buruh yaitu 1 responden (50%) dan nelayan sebanyak 1 (11,1%).

Tabel 6. Distribusi risiko jatuh berdasarkan *forward head posture* responden

Karakteristik		<i>Forward Head Posture</i>		
		Normal n (%)	Ringan n (%)	Parah n (%)
Risiko Jatuh	Rendah	17 (81)	6 (17,1)	0
	Tinggi	4 (19)	29 (82,9)	11 (100)
<b>Total</b>		<b>21 (100)</b>	<b>35 (100)</b>	<b>11 (100)</b>

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 6 menunjukkan distribusi risiko jatuh berdasarkan *forward head posture* pada lansia diperoleh hasil bahwa lansia yang tidak terindikasi memiliki FHP atau normal cenderung memiliki risiko jatuh rendah berjumlah 17 responden (81%). Sementara itu lansia yang memiliki FHP ringan cenderung menunjukkan risiko jatuh tinggi yakni sebanyak 29 responden (82,9%) dan semua lansia yang memiliki FHP kategori parah memiliki risiko jatuh tinggi sebanyak 11 responden (100%). Hasil diatas menunjukkan responden paling dominan ialah lansia yang memiliki FHP ringan maka berisiko jatuh tinggi.

Tabel 7. Hasil uji normalitas *Kolmogorov- Smirnov*

Variabel	(n)	Sig. (p)		(r) Spearman-Rho
		Kolmogorov-Smirnov	Spearman-Rho	
Forward head posture dan Risiko Jatuh	FHP	0,000	0,000	0,647
	Risiko jatuh	0,000	0,000	

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan hasil analisa hubungan antara *forward head posture* dengan risiko jatuh pada tabel 7 yang dilakukan menggunakan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov untuk variabel FHP didapatkan nilai signifikansi (p) sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) yang berarti bahwa data penelitian yang diperoleh tidak berdistribusi normal, dan nilai signifikan risiko jatuh sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) yang berarti data juga tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hal tersebut maka Analisa bivariat dilakukan dengan uji korelasi non parametrik yaitu Spearman's-rho untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel.

Ditinjau pada tabel 7 yang menunjukkan hasil analisa uji korelasi antara *forward head posture* dengan risiko jatuh bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Dikarenakan nilai Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat hubungan antara variabel *forward head posture* dengan risiko jatuh. Dari output tersebut juga didapatkan koefisien korelasi (r) sebesar 0,647 yang berarti tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara kedua variabel kuat dan memiliki hubungan yang searah dengan makna jika *forward head posture* normal maka akan memiliki risiko jatuh rendah dan apabila jika memiliki *forward head posture* ringan maupun parah maka akan memiliki risiko jatuh ringan. Hasil Penelitian, pastikan memiliki deskripsi dan ditulis dengan huruf Times New Roman, font 12, spasi 1 dan ukuran kertas yang digunakan adalah A4, dengan margin Top 1", Bottom 1", Left 0,75" and Right 0,75" (dalam satuan inchi), atau margin Top 2,54 cm, Bottom 2,54 cm, Left 1,90 cm dan Right 1,90 cm (dalam satuan sentimeter).

Bagian ini menjelaskan hasil penelitian secara logis dalam bentuk teks, tabel dan gambar, dengan menjelaskan hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian Anda. Penjelasan hasil penelitian sesuai dengan tujuan dan hasil analisis statistik yang telah dijelaskan pada bagian Metode. Hasil penelitian harus menjadi jawaban terkait masalah dan tujuan

penelitian yang telah dijelaskan pada bagian Pendahuluan.

## PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menggunakan uji statistik spearman's-rho menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara FHP dan risiko jatuh. Hal ini dibuktikan dengan nilai p-value antara FHP dengan risiko jatuh adalah 0,000 dimana nilai ini lebih dari level of significant yang telah ditetapkan yaitu ( $p < 0,05$ ). Kemudian, nilai koefisien korelasi anatara dua variabel tersebut diperoleh 0,647 yang berarti menunjukkan korelasi yang kuat dan positif (searah). Data tersebut didapatkan dari hasil pengukuran yang telah dilakukan pada 67 sampel dari total populasi penelitian dan didapatkan hasil pada lansia dengan FHP kategori normal cenderung menunjukkan risiko jatuh rendah yakni 81%. Sedangkan FHP dengan kategori ringan cenderung menunjukkan risiko jatuh tinggi yakni 82,9% dan FHP kategori parah tidak menunjukkan risiko jatuh rendah melainkan risiko jatuh tinggi yakni 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin rendah derajat CVA yang berimplikasi terhadap tingkat keparahan FHP maka risiko jatuh semakin tinggi, sebaliknya lansia dengan FHP kategori normal maka cenderung memiliki risiko jatuh yang rendah.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Veronika (2022) yang memperoleh hasil korelasi yang kuat dan searah antara FHP dan risiko jatuh serta terdapat penurunan keseimbangan pada responden. Penurunan derajat CVA yang berimplikasi terhadap tingkat keparahan FHP pada lansia disebabkan oleh proses degeneratif dan aktivitas yang dilakukan secara berulang-ulang dengan postur yang salah dalam waktu yang lama (Pangestu et al., 2021). Adanya perubahan postur dengan posisi kepala yang bergeser ke anterior membuat kepala menjauhi dari garis gravitasi yang kemudian berefek terhadap penekanan vertebra cervical dan otot disekitarnya. Ketika terjadi perubahan kurva leher dan ketidakseimbangan otot pada area cervical maka mempengaruhi garis gravitasi

yang ikut bergeser karena adanya penekanan terus-menerus pada area ekstremitas atas, sehingga memungkinkan terjadinya gangguan keseimbangan pada penderita FHP (Jaint et al., 2019).

Keseimbangan tercipta apabila terdapat integritas dari tiga sistem salah satunya sistem saraf pusat yang meliputi otak dan medulla spinalis. Cerebellum bertanggung jawab dalam menjaga keseimbangan. Gangguan keseimbangan sentral terdapat pada daerah sekitar otak. Keseimbangan sentral berfungsi untuk memodifikasi komponen motorik dan sensorik sehingga stabilitas dapat dipertahankan melalui koordinasi yang berubah-ubah. Ketika terjadi penurunan kemampuan motorik yang berhubungan dengan penurunan terhadap kontrol neuromuskular, perubahan sendi, dan struktur lainnya serta gangguan pada sistem sensorik meliputi gangguan system visual, vestibular, dan somatosensorik mengakibatkan keseimbangan sentral tidak bekerja dengan baik. Gangguan keseimbangan ini yang terjadi pada lansia (Pramadita et al., 2019). Jika keseimbangan postural lansia tidak dapat dikontrol, maka akan dapat meningkatkan risiko jatuh pada lansia. Hal ini dibuktikan oleh penelitian yang telah dilakukan bahwa adanya gangguan keseimbangan cenderung memiliki nilai persentase yang tinggi terhadap risiko jatuh yang lebih besar (Rudi & Setyanto, 2019).

Penelitian lain menjelaskan lebih lanjut bahwa ketika postur dan biomekanik tubuh berubah, maka kemampuan tubuh untuk mengontrol keseimbangan postural juga akan menurun sehingga menyebabkan risiko jatuh semakin besar (Anggarani, 2017). Seiring bertambahnya usia lansia, perubahan kondisi individu terutama pada muskuloskeletal memiliki pengaruh yang penting terhadap perubahan postur. Hal ini disebabkan oleh kerapuhan jaringan ikat kehilangan elastisitasnya dan menjadi tidak efisien dalam menangkal torsi yang dihasilkan oleh gravitasi (Singla & Veqar, 2017). Penelitian berupa systematic review

dengan hasil 16 dari 19 jurnal menyatakan tingkat keparahan FHP mengakibatkan gangguan kontrol postural dan gaya berjalan sehingga dapat berdampak pada risiko jatuh (Lin et al., 2022).

Hipotesis pada penelitian ini menyebutkan terdapat hubungan antara FHP dengan risiko jatuh pada lansia. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan. Pengukuran, pengamatan, dan hasil olah data menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang positif dan searah antara forward head posture dengan risiko jatuh pada lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar. Semakin kecil derajat CVA maka mengindikasikan tingkat keparahan FHP yang dapat mengakibatkan risiko jatuh semakin tinggi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa distribusi forward head posture (FHP) pada lansia yang ada di Kelurahan Untia Kota Makassar menunjukkan hasil yang dominan untuk forward head posture kategori ringan sementara distribusi risiko jatuh pada lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar setelah dilakukan pengukuran menunjukkan prevalensi lansia memiliki risiko jatuh tinggi lebih banyak. Hasil uji analisa menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif (searah) antara forward head posture dengan risiko jatuh pada lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar. Adapun saran bagi peneliti selanjutnya yakni perlu mengkaji faktor-faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap forward head posture dan risiko jatuh dan diharapkan menggunakan sampel dengan karakteristik dalam jumlah yang setara sehingga hasil pengukuran yang diperoleh diharapkan dapat lebih menggambarkan hasil yang sebenarnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Akbar, M. (2019). Kajian Terhadap Revisi Undang-Undang No.13 Tahun 1998 Tentang Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia. *Jurnal Mimbar Kesejahteraan Sosial*, 2(2), 30–39. Retrieved from

- <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/jmks/article/viewFile/10605/7130>
- Ali, M., Ashraf, N., Khan, S., Zahid, A., Naeem, M., Rehman, A., & Latif, W. (2022). Incidence of Forward Head Posture in Mobile Gamers: Cross Sectional Study. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 16(4), 766–768. <https://doi.org/10.53350/pjmhs22164766>
- Annisa, L., Pramantara, I. D. P., Arianti, A., & Rahmawati, F. (2019). Hubungan Penggunaan Obat Psikoaktif dengan Risiko Jatuh pada Pasien Geriatri di Klinik Penyakit Dalam Rumah Sakit di Madiun. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 8(3). <https://doi.org/10.15416/ijcp.2019.8.3.217>
- Anggarani, A. P. M. (2017). Kemampuan Mobilitas merupakan Faktor Risiko Jatuh Terkuat Pada Lansia. *JPK: Jurnal Penelitian Kesehatan*, 7(2), 71-77.
- Arlı, S. K., Yildiz, M., & Bakan, A. B. (2020). Relationship between fall risks and activities of daily living in older individuals. *Frontiers of Nursing*, 7(3), 249–256. <https://doi.org/10.2478/fon-2020-0022>
- Ashok, K., Kumar Purushothaman, V., Muniandy, Y., Purushothaman, V. K., & Program, P. (2020). Prevalence of Forward Head Posture in Electronic Gamers and Associated Factors. *International Journal of Aging Health and Movement*, 2(2), 19–27. Retrieved from <http://www.ijahm.com/index.php/IJAHM/article/view/14>
- Azizah, N. D., Amelia, D., & Rahma, N. (2022). Gambaran Tingkat Pengetahuan Suami Sebagai Pendamping Istri Saat Proses Persalinan Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Rsu Budi Kemuliaan. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Reproduksi*, 1(1).
- Badan Pusat Statistik. (2021). Statistik



- Penduduk Lanjut Usia 2021.  
Badan Pusat Statistik. (2022). Statistik Penduduk Lanjut Usia 2022.
- Dady, F., Memah, H. P., & Kolompoy, J. A. (2020). Hubungan Bahaya Lingkungan dengan Risiko Jatuh Lanjut Usia di BPLU Senja Cerah Manado. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 3(3), 149.  
<https://doi.org/10.32419/jppni.v3i3.165>
- Deniro, A. J. N., Sulistiawati, N. N., & Widajanti, N. (2017). Hubungan antara usia dan aktivitas sehari-hari dengan risiko jatuh pasien instalasi rawat jalan geriatri. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 4(4), 199-203.
- Dubois, A., Bihl, T., & Bresciani, J. (2018). Automatic measurement of fall risk indicators in timed up and go test. *Informatics for Health and Social Care*, 00(00), 1-9.  
<https://doi.org/10.1080/17538157.2018.1496089>
- Dr, P. Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. CV. Alfabeta, Bandung, 25.
- Filar-Mierzwa, K., Długosz-Boś, M., Marchewka, A., & Aleksander-Szymanowicz, P. (2021). Effect of different forms of physical activity on balance in older women. *Journal of Women and Aging*, 33(5), 487-502.  
<https://doi.org/10.1080/08952841.2020.1718579>
- Gale, C. R., Westbury, L. D., Cooper, C., & Dennison, E. M. (2018). Risk factors for incident falls in older men and women: The English longitudinal study of ageing. *BMC Geriatrics*, 18(1).  
<https://doi.org/10.1186/s12877-018-0806-3>
- Garcés-Gómez, Y. A., Duque, P. A., Alzate-García, A. V., & Tóro-García, N. (2020). Fall risk in the aging population: fall prevention using smartphones technology and multiscale sample entropy. *Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Control)*, 18(6), 3058-3066.  
<https://doi.org/10.12928/TELKOMNIKA.v18i6.15980>
- Genebra, C. V. D. S., Maciel, N. M., Bento, T. P. F., Simeão, S. F. A. P., & Vitta, A. De. (2017). Prevalence and factors associated with neck pain: a population-based study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 21(4), 274-280.  
<https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.05.005>
- Ha, S. Y., & Sung, Y. H. (2020). A temporary forward head posture decreases function of cervical proprioception. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 16(2), 168-174.  
<https://doi.org/10.12965/jer.2040106.053>
- Hakim, L. N. (2020). Urgensi Revisi Undang-Undang tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 11(1), 43-55.  
<https://doi.org/10.46807/aspirasi.v11i1.1589>
- Hansraj, K. K. (2014). Assessment of stresses in the cervical spine caused by posture and position of the head. *Surgical Technology International*, 25, 277-279.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25393825>
- Hsieh, C. Y., Huang, H. Y., Liu, K. C., Chen, K. H., Hsu, S. J. P., & Chan, C. T. (2020). Subtask segmentation of timed up and go test for mobility assessment of perioperative total knee arthroplasty. *Journal of Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, 20(21), 6302.
- Irianti, T. T., & Pramono, S. (2022). Penuaan Dan Pencegahannya: Proses Faali Biokimiawi dan Molekuler. Yogyakarta: UGM Press.
- Ivanali, K., Amir, T. L., Munawwarah, M., & Pertiwi, A. D. (2021). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Pada Lanjut Usia Dengan Tingkat Keseimbangan. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 21(1), 51-57.
- Karthik, V., Arulpragassame, S., Felix, A. J.

- W., & Parkavi, K. (2022). *Prevalence Of Forward Head Posture And Its Association With Gender , BMI And Neck Pain Among College Going Students – A Cross Sectional Study*. 6(9), 5084–5090.
- Kaunang, V. D., Buanasari, A., & Kallo, V. (2019). Gambaran Tingkat Stres Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan*, 7(2). <https://doi.org/10.35790/jkp.v7i2.24475>
- Keerthana, B., Prathap, L., & Preetha, S. (2020). Craniovertebral Angle Measurements Among Dental Practitioners. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(7), 1818-1825.
- Kocur, P., Tomczak, M., Wiernicka, M., Goliwas, M., Lewandowski, J., & Łochyński, D. (2019). Relationship between age, BMI, head posture and superficial neck muscle stiffness and elasticity in adult women. *Scientific Reports*, 9(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44837-5>
- Lilyanti, H., Indrawati, E., & Wamaulana, A. (2022). Resiko Jatuh pada Lansia di Dusun Blendung Klari. *Indogenius*, 1(2), 78–86. <https://doi.org/10.56359/igj.v1i2.67>
- Lin, G., Zhao, X., Wang, W., & Wilkinson, T. (2022). The relationship between forward head posture, postural control and gait: A systematic review. *Gait and Posture*, 98, 316–329. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2022.10.008>
- Lutfi, M., Putra, D. P., & Rossa, M. (2022). Perubahan Sudut Kraniovertebra Dengan Intervensi Deep Cervical Flexor Strengthening Dan Mckenzie Neck Exercise Pada Pasien Forward Head Posture. *Nursing Update: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan P-ISSN: 2085-5931 e-ISSN: 2623-2871*, 13(1), 131-140.
- Mashudi, M. (2020). Hubungan Kualitas Tidur dan Tingkat Kemandirian Activity of Daily Living dengan Risiko Jatuh Pada Lanjut Usia di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(1), 237. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i1.879>
- Munawaroh, N., Sugiarto, S. I., Wahyudati, S., & Setiawati, E. (2022). Perbandingan McKenzie dan Isometric Neck Exercise terhadap Keseimbangan pada Forward Head Posture. *Medica Hospitalia: Journal of Clinical Medicine*, 9(1), 55–61. <https://doi.org/10.36408/mhjcm.v9i1.681>
- Mursyid, S., & H, F. R. (2020). Hubungan Kesehatan Mental dan Fungsi Kognitif Dengan Kemandirian Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3), 1619–1624.
- Murtiani, N., & Suidah, H. (2019). Pengaruh Pemberian Intervensi 12 Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 42–52.
- Naik, R. V., & Ingole, P. M. (2018). Modified Universal Goniometer for Objective Assessment of Forward Head Posture in Clinical Settings. *MGM Journal of Medical Sciences*, 5(3), 121–124. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10036-1199>
- Nindawi, N., Susilawati, E. F., & Iszakayah, N. (2021). Efektifitas Latihan Range Of Motion (ROM) Aktif terhadap Tonus Otot Ekstremitas bawah dan Rentang Gerak Sendi pada Lansia. *Wiraraja Medika: Jurnal Kesehatan*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.24929/fik.v11i1.1246>
- Noorratri, E. D., Mei Leni, A. S., & Kardi, I. S. (2020). Deteksi Dini Resiko Jatuh Pada Lansia Di Posyandu Lansia Kentingan, Kecamatan Jebres, Surakarta. *GEMASSIKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 128. <https://doi.org/10.30787/gemassika.v4i2.636>
- Pangestu, R. G. H. B., Nugraha, M. H. S., & Saraswati, P. A. S. (2021). Faktor Risiko Terjadinya Forward Head Posture. *Jurnal Fisioterapi Dan*

- Rehabilitasi*, 5(2), 141–151.  
<https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v5i2.140>
- Pashar, I. (2022). Peran Keluarga dalam Pencegahan Potensi Jatuh pada Lansia di Lingkungan Tokinjong Kelurahan Balangnipa Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai: Field Research. *Journal of Vocational Health Science*, 1(1), 48-56.
- Pramadita, A. P., Wati, A. P., & Muhartomo, H. (2019). Hubungan fungsi kognitif dengan gangguan keseimbangan postural pada lansia. *Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal)*, 8(2), 626-641.
- Puri, I. A. W. R. I., & Wasudewa, A. N. G. (2022). Ageing Population dan Determinan Keputusan Bekerja Penduduk Lanjut Usia di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Indonesia*, 11(2), 159-172.
- Purnamasari, M. P. (2022). Latihan Keseimbangan Pada Penderita Post-Op Amputasi Bawah Lutut (*Below Knee*). *Jurnal Ilmiah Fisioterapi Muhammadiyah*, 1(1), 12-18.
- Puspitasari, D. A., Wibawa, A., & Primayanti, I. D. A. I. D. (2018). Hubungan Forward Head Posture Dengan Keseimbangan Statis Pada Siswa Sman 1 Semarang. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 6(March), 134—142.
- Putra Wiguna, N., Wahyuni, N., Wibawa, A., Aryantari, S., Thanaya, P., & Wiwiek Indrayani, A. (2019). The Relationship Between Smartphone Addiction and Forward Head Posture in Junior High School Students in North Denpasar. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4(2), 84–89. Retrieved from <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jek/article/view/5268>
- Rahmawati, F., Mustafidah, N., & Annisa, L. (2019). Prevalensi Penggunaan Fall Risk Medicine pada Pasien Lanjut Usia di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Madiun. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 9(2), 135–142. <https://doi.org/10.22146/jmpf.45206>
- Rasyiqah, F. (2019). Fungsi Kognitif Dengan Tingkat Resiko Jatuh Lansia Di Banda Aceh Cognitive Function Between the Risk Level of Falling in the Elderly in Banda Aceh. *Idea Nursing Journal*, 10(2), 40–46.
- Redha, A. H., Adnindya, M. R., Septadina, I. S., Suciati, T., & Wardiansah, W. (2022). Analisis Hubungan Usia, Indeks Masa Tubuh, Kecepatan Berjalan Dan Riwayat Jatuh Dengan Keseimbangan Berjalan Lansia Majelis Taklim Asmaul Husna Palembang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 9(2), 191–198. <https://doi.org/10.32539/jkk.v9i2.17491>
- Rhosma Dewi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember
- Karimata, S. (2019). Status Nutrisi Lansia Dan Risiko Jatuh Pada Lansia. 11(1), 2087–5053.
- Rudi, A., & Setyanto, R. B. (2019). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan: Wawasan Kesehatan*, 5(2). <https://doi.org/10.33485/jiik-wk.v5i2.119>
- Rohima, V., Rusdi, I., & Karota, E. (2020). Faktor Resiko Jatuh pada Lansia di Unit Pelayanan Primer Puskesmas Medan Johor. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 4(2), 108. <https://doi.org/10.32419/jppni.v4i2.184>
- Sabakodi, E. U. G., Darmawijaya, I. P., & Vitalistyawati, L. P. A. (2022). Hubungan Postur Kifosis Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Lanjut Usia. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(4), 1047-1054.
- Samir, S. M., Elshinnawy, A. M., Abd Elrazik, R. K., Hosny, H., Battasha, M., El Sayed, M., Ali, A., & Gazya, A. A. (2019). The long-term effect of smartphone overuse on Cervical Posture and range of motion in

- asymptomatic sedentary adults. *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research*, 9(4).
- Sarah, M., Astuty, M., & Ginting, D. B. (2022). Skrining Resiko Jatuh pada Lansia di Puskesmas Medan Johor. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 4(2), 293-298.
- Setiawan, C., Griadhi, I. P. A., & Primayanti, I. D. A. I. D. (2021). Gambaran Postur Dan Karakteristiknya Pada Mahasiswa Kedokteran Umum. *Jurnal Medika Udayana*, 10(4), 13–22.
- Setiorini, A. (2021). Sarcopenia dan Risiko Jatuh pada Pasien Geriatri. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 2(1), 10. <https://doi.org/10.24853/mujg.2.1.10-16>
- Sikka, I., Chawla, C., Seth, S., Alghadir, A. H., & Khan, M. (2020). Effects of Deep Cervical Flexor Training on Forward Head Posture, Neck Pain, and Functional Status in Adolescents Using Computer Regularly. *BioMed Research International*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8327565>
- Singla, D., & Veqar, Z. (2017). Association Between Forward Head, Rounded Shoulders, and Increased Thoracic Kyphosis: A Review of the Literature. *Journal of Chiropractic Medicine*, 16(3), 220–229. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2017.03.004>
- Sulaiman, & Anggriani. (2018). Efek Postur Tubuh Terhadap Keseimbangan Lanjut Usia Di Desa Suka Raya Kecamatan Pancur Batu. *Jurnal JUMANTIK*, 3(2), 127–140. Retrieved from <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/kesmas/article/view/2875/1714>
- Susilo, J. R., Dewi, A. A. N. T. N., Antari, N. K. A. J., & Thanaya, S. A. P. (2022). Posisi Duduk Mengemudi Dengan Kejadian Forward Head Posture Pada Sopir Bus Rapid Transit Di Provinsi Bali. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 10(2), 89. <https://doi.org/10.24843/mifi.2022.v10.i02.p06>
- Syamsi, N., & Asmi, A. S. (2019). Gambaran Tingkat Pengetahuan Lansia Terhadap Hipertensi Di Puskesmas Kampala Sinjai. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 7(1), 17–21. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v7i1.65>
- Tan, Y., Liu, X., Sun, H., & Zeng, C. (2022). Population ageing, labour market rigidity and corporate innovation: Evidence from China. *Research Policy*, 51(2). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104428>
- Tasmeer, R., Asad Ullah Arslan, S., Ahmad, A., & Amjad, F. (2022). Effect Of Forward Head Posture with Neck Disability and Quality of Life in Freelancer. *Pakistan BioMedical Journal*, (c), 288–292. <https://doi.org/10.54393/pbmj.v5i5.472>
- Triangto, K., Widjanantie, S. C., & Nusdwinuringtyas, N. (2019). Biomechanical impacts of forward head posture on the respiratory function. *Indonesian Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 8(02), 50-64.
- Veronika, V. (2022). Analisis Hubungan Forward Head Posture Terhadap Resiko Jatuh Pada Lansia Di Panti. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah, Malang.
- Wagachchi, A., Jayamanne, M., Adikari, C., Kodagoda, B., & Mudalige, S. (2020). Prevalence of forward head posture and its' relationship with neck pain among sewing machine operators in two selected garment factories in Kaluthara district. *Allied Health Sciences*, 18(2), 37–43.
- Waiman, E., Soedjatmiko, S., Gunardi, H., Sekartini, R., & Endyarni, B. (2016). Sensori integrasi: Dasar dan efektivitas terapi. *Sari Pediatri*, 13(2), 129-36.
- Wijaya, R. R. (2015). Pengaruh Pemberian Sensomotorik Integrasi terhadap Perubahan Keseimbangan pada Hemiparese Post Stroke. (Skripsi), Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Wijayani, N. K. W. (2022). Keseimbangan Dinamis Dengan Kecepatan Berjalan Pada Lansia Di Banjar Celuk Buruan Gianyar. *Journal of Innovation*

*Research and Knowledge*, 2(5), 2097–2104.

- Wijianto, W., Dewangga, M. W., & Batubara, N. (2019). Resiko Terjadinya Gangguan Keseimbangan Dinamis dengan Kondisi Forward Head Posture (FHP) pada Pegawai Solopos. *Gaster*, 17(2), 217. <https://doi.org/10.30787/gaster.v17i2.427>
- World Health Organization. (2019). World Population Ageing 2019. In *World Population Ageing 2019*. Retrieved from [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-5204-7\\_6](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-5204-7_6)
- Zhang, W., Low, L. F., Schwenk, M., Mills, N., Gwynn, J. D., & Clemson, L. (2019). Review of Gait, Cognition, and Fall Risks with Implications for Fall Prevention in Older Adults with Dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 48(1–2), 17–29. <https://doi.org/10.1159/000504340>
- Zuraiyahya, I. V., Harmayetty, H., & Nimah, L. (2020). Pengaruh Intervensi Alevum Plaster (Zibinger Officinale dan Allium Sativum) terhadap Nyeri Sendi pada Lansia dengan Osteoarthritis. *Indonesian Journal of Community Health Nursing*, 5(2), 55. <https://doi.org/10.20473/ijchn.v5i2.19059>