

**HUBUNGAN VISUS DENGAN RISIKO JATUH  
PADA LANSIA DI KELURAHAN BACIRO  
YOGYAKARTA**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran  
pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh

**AMADEA RIGENASTITI**

**41140025**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

**YOGYAKARTA**

2018

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

### HUBUNGAN VISUS DENGAN RISIKO JATUH PADA LANSIA DI KELURAHAN BACIRO YOGYAKARTA

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:

**AMADEA RIGENASTITI**

**41140025**

dalam Ujian Skripsi Program Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana  
dan dinyatakan **DITERIMA**  
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran pada tanggal

**Nama Dosen**

**Tanda Tangan**

1. dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D  
(Dosen Pembimbing I)
2. dr. Yanti Ivana Suryanto, M. Sc  
(Dosen Pembimbing II)
3. dr. Mitra A. Sigilipoe, MPH  
(Dosen Penguji)



Yogyakarta, 13 Februari 2018

**Disahkan Oleh :**

Dekan,

Wakil Dekan I bidang Akademik



**Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA**



**dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul:

### **HUBUNGAN VISUS DENGAN RISIKO JATUH PADA LANSIA DI KELURAHAN BACIRO YOGYAKARTA**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 12 Februari 2018



**(AMADEA RIGENASTITI)**

41140025

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : AMADEA RIGENASTITI

NIM : 41140025

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Eksklusif Royalti-Free Right*), karya ilmiah saya yang berjudul:

### **HUBUNGAN VISUS DENGAN RISIKO JATUH PADA LANSIA DI KELURAHAN BACIRO YOGYAKARTA**

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan karya tulis ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 12 Februari 2018

Yang menyatakan,



Amadea Rigenastiti  
41140025

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat serta penyertaan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Hubungan Visus dengan Risiko Jatuh pada Lansia di Kelurahan Baciro Yogyakarta”. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang berjasa dalam penyelesaian skripsi ini:

1. Prof. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta dan dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc sebagai Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini.
2. dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D selaku dosen pembimbing I atas waktu yang telah diluangkan untuk mengarahkan dan membimbing penulis dengan sabar selama proses penyusunan skripsi ini.
3. dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc selaku dosen pembimbing II atas waktu yang telah diluangkan untuk mengarahkan dan membimbing penulis dengan sabar selama proses penyusunan skripsi ini.
4. dr. Mitra Andini Sigilipoe, MPH selaku dosen penguji yang telah memberikan berbagai saran serta penyempurnaan dalam penyusunan skripsi ini.
5. dr. Tedjo Jayadi, Sp. P.A. selaku Dosen Pembimbing Akademik, atas bimbingan serta motivasi yang diberikan selama duduk di bangku kuliah.

6. Bapak/Ibu dosen Program Studi Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta yang telah memberikan ilmu-ilmu untuk menjadi bekal ketika penulis sudah menjadi dokter.
7. *Staff* dan karyawan yang bekerja di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta dan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana.
8. Orangtuaku tercinta, Johan Sugeng Harijadi, S.H,M.M. dan Ir. Erni Nuraeni Terimakasih sudah menjadi orangtua yang luar biasa dan selalu mendoakan penulis serta selalu siap menjadi penyemangat dalam kehidupan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Kakak saya, Theo Wicaksono serta keluarga besar T. Soebijanto dan keluarga besar Tarman Projotanojo yang selalu mendoakan dan menyemangati penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Tante Hermin dan keluarga yang telah mempersilahkan tempat bagi penulis untuk mengerjakan skripsi, mengantar penulis untuk mengambil data, serta memberikan semangat dan doa.
11. Sahabatku tersayang, Gotha, Anas, Tiara, Tasya, Bella, Yona dan Tubel yang selalu ada disaat suka maupun duka, selalu menghibur, menyemangati, menemani, dan membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Carrieca Claudia Dwi Kustantri, Chelvyn, Depty, Yemima, Dilla, Putri, dan Adven selaku sahabat yang setia mendukung penulis.

13. Kak Nana dan teman-teman komselku kak Neta, kak Christin, kak Sinta, Melissa, Yuni dan Indri yang menjadi teman *sharing*, saling menguatkan, saling mendoakan, serta memberi penulis motivasi. Kak Goldy yang telah memberi inspirasi dalam skripsi ini.
14. Teman-teman Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta angkatan 2014, yang telah berjuang bersama untuk menimba ilmu dan saling menguatkan untuk menjadi dokter yang baik.

Semoga skripsi ini dapat memberikan ilmu yang berguna dan bermanfaat bagi pembaca. Terimakasih.

Yogyakarta, 14 Januari 2018

Penulis,



Amadea Rigenastiti

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                           | i       |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....                       | ii      |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....      | iii     |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> ..... | iv      |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                          | v       |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                              | viii    |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                            | xi      |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                           | xii     |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                         | xiii    |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                 | xiv     |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....                      | 1       |
| 1.1 Latar Belakang .....                             | 1       |
| 1.2 Masalah Penelitian .....                         | 3       |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                          | 4       |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                         | 4       |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis .....                         | 4       |
| 1.4.2 Manfaat Praktis .....                          | 4       |
| 1.5 Keaslian Penelitian .....                        | 4       |
| <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                | 7       |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....                           | 7       |
| 2.1.1 Definisi dan Klasifikasi Lansia .....          | 7       |



|  |           |
|--|-----------|
| 2.1.2 Teori Proses Penuaan .....                         | 8         |
| 2.1.3 Perubahan pada Lansia .....                        | 8         |
| 2.1.4 Perubahan Penglihatan pada Lansia .....            | 12        |
| 2.1.5 Penurunan Visus Mata .....                         | 14        |
| 2.1.5.1 Penurunan Visus Perlahan Tanpa Mata Merah .....  | 15        |
| 2.1.6 Pengukuran Visus Mata .....                        | 16        |
| 2.1.7 Jatuh pada Lansia serta Komplikasinya .....        | 18        |
| 2.1.8 Faktor Risiko Jatuh pada Lansia .....              | 19        |
| 2.1.9 Pengukuran Risiko Jatuh .....                      | 21        |
| 2.2 Kerangka Teori .....                                 | 23        |
| 2.3 Kerangka Konsep.....                                 | 24        |
| 2.4 Hipotesis .....                                      | 25        |
| <b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>              | <b>26</b> |
| 3.1 Desain Penelitian .....                              | 26        |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....                    | 26        |
| 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....                 | 27        |
| 3.3.1 Populasi Penelitian .....                          | 27        |
| 3.3.2 Sampel Penelitian .....                            | 27        |
| 3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....   | 27        |
| 3.4.1 Variabel Penelitian .....                          | 27        |
| 3.4.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional ..... | 28        |
| 3.5 Besar Sampel .....                                   | 29        |
| 3.6 Bahan dan Alat .....                                 | 29        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.7 Pelaksanaan Penelitian .....                       | 30        |
| 3.8 Analisis Data .....                                | 30        |
| 3.9 Etika Penelitian .....                             | 30        |
| <b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>              | <b>32</b> |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                             | 32        |
| 4.1.1 Karakteristik Responden .....                    | 32        |
| 4.1.2 Visus .....                                      | 33        |
| 4.1.3 Visus Mata Terbaik dan Visus Mata Terburuk ..... | 34        |
| 4.1.4 Risiko Jatuh (FES-I) .....                       | 34        |
| 4.1.5 Hubungan Visus dengan Risiko Jatuh .....         | 34        |
| 4.2 Pembahasan .....                                   | 36        |
| 4.2.1 Visus Lansia .....                               | 36        |
| 4.2.2 Risiko Jatuh (FES-I) .....                       | 38        |
| 4.2.3 Hubungan antara Visus dengan Risiko Jatuh .....  | 39        |
| 4.3 Keterbatasan Penelitian .....                      | 41        |
| <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>               | <b>42</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                   | 42        |
| 5.2 Saran .....  | 42        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                            | <b>43</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                  | <b>47</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>                      | <b>59</b> |

## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1 Keaslian Penelitian .....                                     | 5       |
| Tabel 3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....            | 28      |
| Tabel 4.1 Frekuensi dan Persentase Kelompok Visus .....               | 34      |
| Tabel 4.2 Kelompok Visus Mata Terbaik & Visus Mata Terburuk .....     | 34      |
| Tabel 4.3 Kelompok Takut Jatuh dan Tidak Takut Jatuh .....            | 35      |
| Tabel 4.4 FES-I pada Gangguan Penglihatan Berat pada Kedua Mata ..... | 35      |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1 Faktor Intrinsik dan Ekstrinsik Risiko Jatuh ..... | 20      |
| Gambar 2 Kerangka Teori .....                               | 23      |
| Gambar 3 Kerangka Konsep .....                              | 24      |
| Gambar 4 Rancangan Penelitian .....                         | 26      |
| Gambar 5 Persentase Jenis Kelamin Responden .....           | 33      |
| Gambar 6 Distribusi Nilai FES-I .....                       | 35      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1 Lembar Informasi Subjek .....                             | 47      |
| Lampiran 2 Lembar <i>Informed Consent</i> .....                      | 50      |
| Lampiran 3 Identitas Responden Penelitian .....                      | 51      |
| Lampiran 4 Instrumen Snellen .....                                   | 52      |
| Lampiran 5 <i>Falls Efficacy Scale – Internasional (FES-I)</i> ..... | 54      |
| Lampiran 6 Data Analitik .....                                       | 55      |

## HUBUNGAN VISUS DENGAN RISIKO JATUH PADA LANSIA KELURAHAN BACIRO YOGYAKARTA

Amadea Rigenastiti,<sup>1</sup> The Maria Meiwati Widagdo,<sup>2</sup> Yanti Ivana Suryanto<sup>3</sup>  
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Korespondensi: Amadea Rigenastiti, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen  
Duta Wacana Yogyakarta, JL. DR. Wahidin Sudirohusodo 5-25, Yogyakarta  
55224, Indonesia, Email: [penelitianfk@staff.ukdw.ac.id](mailto:penelitianfk@staff.ukdw.ac.id)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Proses penuaan menyebabkan terjadinya perubahan fungsi fisiologis dan psikososial seseorang. Jumlah lansia pada tahun 2015 di provinsi DI Yogyakarta menempati urutan pertama di Indonesia dengan persentase 13,49%. Semakin banyak jumlah lansia, maka permasalahan yang akan timbul pada lansia juga semakin banyak. Salah satu permasalahan yang sering terjadi pada lansia adalah jatuh. Risiko jatuh terdiri dari faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Visus (ketajaman mata) merupakan bagian dari faktor intrinsik risiko jatuh pada lansia.

**Tujuan:** Mengetahui ada atau tidaknya hubungan visus dengan risiko jatuh pada lansia di Kelurahan Baciro Yogyakarta

**Metode Penelitian:** Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional-analitik dengan desain *cross sectional*. Peneliti mengambil sampel di Kelurahan Baciro Yogyakarta. Kriteria inklusi pada sampel penelitian ini adalah lansia berusia  $\geq 60$  tahun. Kriteria eksklusinya yaitu lansia dengan buta huruf dan mempunyai keterbatasan neuromotorik di ekstremitas bawahnya. Pengambilan data dilakukan dengan memeriksa visus lansia dengan kartu Snellen lalu memeriksa risiko jatuhnya dengan menggunakan kuesioner *Falls Efficacy Scale International (FES-I)*.

**Hasil Penelitian:** Terdapat 97 lansia yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Hasil analisis bivariat dengan uji korelasi Spearman menunjukkan tidak terdapat hubungan antara visus terbaik dengan risiko jatuh pada lansia (FES-I) ( $p = 0,057$  dan  $r = 0,190$ ), namun pada kelompok visus terburuk didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara visus terburuk dengan risiko jatuh pada lansia ( $p = 0,014$  dan  $r = 0,249$ ).

**Kesimpulan:** 1) Tidak terdapat hubungan antara visus terbaik dengan risiko jatuh pada lansia. 2) Terdapat hubungan antara visus terburuk dengan risiko jatuh pada lansia.

**Kata Kunci:** Visus, Risiko Jatuh, FES-I

## **THE CORRELATION OF VISUAL ACUITY AND THE RISK OF FALLS OF OLDER PEOPLE AT BACIRO VILLAGE YOGYAKARTA**

AmadeaRigenastiti,<sup>1</sup> The Maria Meiwati Widagdo,<sup>2</sup>Yanti Ivana Suryanto<sup>3</sup>  
Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University Yogyakarta

Correspondence: Amadea Rigenastiti, Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University, JL. DR. WahidinSudirohusodo 5-25, Yogyakarta 55224, Indonesia, Email: [penelitianfk@staff.ukdw.ac.id](mailto:penelitianfk@staff.ukdw.ac.id)

### **ABSTRACT**

**Background:** The aging process causes changes of physiological and psychosocial functions. The percentage of older people population in Yogyakarta Province in 2015 was 13,49%, the highest in Indonesia. The increased number of older people is followed by the increased number of problems in older people. One of the most common problems of older people is falls. Risk of falls consists of intrinsic and extrinsic factors. Visual acuity is a part of the intrinsic factor of risk of falls in the older people.

**Objective:** To find out the correlation between visual acuity and the risk of falls of older people in Baciro Village Yogyakarta

**Methods:** The research method was observational-analytic with cross sectional design. Researchers took samples in Baciro Village Yogyakarta. The inclusion criteria was people aged  $\geq 60$  years old. The exclusion criteria were older people who were illiterate and had neuromotor limitations in lower extremity. The data was collected by checking the visual acuity of the older people with Snellen chart. Falls Efficacy Scale International (FES-I) questionnaire was used to determine the risk of falling.

**Results:** Ninety-seven older people participated in this research. The results of bivariate analysis used Spearman correlation test showed that there was no correlation between the better eye visual acuity and the risk of falls in the older people (FES-I) ( $r = 0.190$  and  $p = 0.063$ ) and there was a significant correlation between the worse eye visual acuity and the risk of falls in the older people ( $r = 0.240$  and  $p = 0.018$ ).

**Conclusion:** 1) There is no correlation between the better eye visual acuity and the risk of falls in the older people. 2) There is a correlation between the worse eye visual acuity and the risk of falls in the older people.

**Keywords:** Visual acuity, Risk of Falls, FES-I

## HUBUNGAN VISUS DENGAN RISIKO JATUH PADA LANSIA KELURAHAN BACIRO YOGYAKARTA

Amadea Rigenastiti,<sup>1</sup> The Maria Meiwati Widagdo,<sup>2</sup> Yanti Ivana Suryanto<sup>3</sup>  
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Korespondensi: Amadea Rigenastiti, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen  
Duta Wacana Yogyakarta, JL. DR. Wahidin Sudirohusodo 5-25, Yogyakarta  
55224, Indonesia, Email: [penelitianfk@staff.ukdw.ac.id](mailto:penelitianfk@staff.ukdw.ac.id)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Proses penuaan menyebabkan terjadinya perubahan fungsi fisiologis dan psikososial seseorang. Jumlah lansia pada tahun 2015 di provinsi DI Yogyakarta menempati urutan pertama di Indonesia dengan persentase 13,49%. Semakin banyak jumlah lansia, maka permasalahan yang akan timbul pada lansia juga semakin banyak. Salah satu permasalahan yang sering terjadi pada lansia adalah jatuh. Risiko jatuh terdiri dari faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Visus (ketajaman mata) merupakan bagian dari faktor intrinsik risiko jatuh pada lansia.

**Tujuan:** Mengetahui ada atau tidaknya hubungan visus dengan risiko jatuh pada lansia di Kelurahan Baciro Yogyakarta

**Metode Penelitian:** Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional-analitik dengan desain *cross sectional*. Peneliti mengambil sampel di Kelurahan Baciro Yogyakarta. Kriteria inklusi pada sampel penelitian ini adalah lansia berusia  $\geq 60$  tahun. Kriteria eksklusinya yaitu lansia dengan buta huruf dan mempunyai keterbatasan neuromotorik di ekstremitas bawahnya. Pengambilan data dilakukan dengan memeriksa visus lansia dengan kartu Snellen lalu memeriksa risiko jatuhnya dengan menggunakan kuesioner *Falls Efficacy Scale International (FES-I)*.

**Hasil Penelitian:** Terdapat 97 lansia yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Hasil analisis bivariat dengan uji korelasi Spearman menunjukkan tidak terdapat hubungan antara visus terbaik dengan risiko jatuh pada lansia (FES-I) ( $p = 0,057$  dan  $r = 0,190$ ), namun pada kelompok visus terburuk didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara visus terburuk dengan risiko jatuh pada lansia ( $p = 0,014$  dan  $r = 0,249$ ).

**Kesimpulan:** 1) Tidak terdapat hubungan antara visus terbaik dengan risiko jatuh pada lansia. 2) Terdapat hubungan antara visus terburuk dengan risiko jatuh pada lansia.

**Kata Kunci:** Visus, Risiko Jatuh, FES-I



## **THE CORRELATION OF VISUAL ACUITY AND THE RISK OF FALLS OF OLDER PEOPLE AT BACIRO VILLAGE YOGYAKARTA**

Amadea Rigenastiti,<sup>1</sup> The Maria Meiwati Widagdo,<sup>2</sup> Yanti Ivana Suryanto<sup>3</sup>  
Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University Yogyakarta

Correspondence: Amadea Rigenastiti, Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University, JL. DR. Wahidin Sudirohusodo 5-25, Yogyakarta 55224, Indonesia, Email: [penelitianfk@staff.ukdw.ac.id](mailto:penelitianfk@staff.ukdw.ac.id)

### **ABSTRACT**

**Background:** The aging process causes changes of physiological and psychosocial functions. The percentage of older people population in Yogyakarta Province in 2015 was 13,49%, the highest in Indonesia. The increased number of older people is followed by the increased number of problems in older people. One of the most common problems of older people is falls. Risk of falls consists of intrinsic and extrinsic factors. Visual acuity is a part of the intrinsic factor of risk of falls in the older people.

**Objective:** To find out the correlation between visual acuity and the risk of falls of older people in Baciro Village Yogyakarta

**Methods:** The research method was observational-analytic with cross sectional design. Researchers took samples in Baciro Village Yogyakarta. The inclusion criteria was people aged  $\geq 60$  years old. The exclusion criteria were older people who were illiterate and had neuromotor limitations in lower extremity. The data was collected by checking the visual acuity of the older people with Snellen chart. Falls Efficacy Scale International (FES-I) questionnaire was used to determine the risk of falling.

**Results:** Ninety-seven older people participated in this research. The results of bivariate analysis used Spearman correlation test showed that there was no correlation between the better eye visual acuity and the risk of falls in the older people (FES-I) ( $r = 0.190$  and  $p = 0.063$ ) and there was a significant correlation between the worse eye visual acuity and the risk of falls in the older people ( $r = 0.240$  and  $p = 0.018$ ).

**Conclusion:** 1) There is no correlation between the better eye visual acuity and the risk of falls in the older people. 2) There is a correlation between the worse eye visual acuity and the risk of falls in the older people.

**Keywords:** Visual acuity, Risk of Falls, FES-I

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pertambahan usia dapat menyebabkan perubahan fungsi fisiologis yang dapat menurunkan performa dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Selain perubahan fungsi fisiologis, terdapat pula perubahan fungsi psikososial yang terdiri dari perubahan kognitif dan afektif (Mauk, 2010).

Pada tahun 2025, jumlah penduduk lansia di Indonesia diprediksi mencapai 11,83%, kemudian diprediksi akan meningkat menjadi 15,77% pada tahun 2035. Persentase lansia pada tahun 2015 di provinsi DI Yogyakarta yaitu 13,49%, sedangkan persentase di Jawa Tengah sebesar 11,67% dan Jawa Timur sebesar 11,46% (Badan Pusat Statistik, 2015). Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa DI Yogyakarta merupakan provinsi dengan persentase jumlah penduduk lansia terbanyak di Indonesia.

Dengan meningkatnya jumlah penduduk lansia di Indonesia, maka permasalahan yang muncul pada lansia akan semakin banyak terjadi, salah satunya jatuh. Jatuh merupakan salah satu persoalan yang sering terjadi pada lansia. Berdasarkan survei yang dilakukan di Amerika Serikat, didapatkan sekitar 30% lansia yang berumur lebih dari 65 tahun jatuh dalam setiap tahunnya. Separuh dari angka tersebut mengalami insiden jatuh berulang. Insiden jatuh di masyarakat Amerika Serikat pada umur lebih dari 65 tahun sebanyak 1.800

kejadian pertahun yang menyebabkan kematian (*Center for Disease Control and Prevention*, CDC, 2014 dalam Ashar, 2016). Jatuh dapat mengakibatkan trauma serius, kelumpuhan, rasa nyeri, hingga kematian. Hal tersebut juga dapat menimbulkan rasa takut jatuh dan hilangnya kepercayaan diri pada lansia sehingga lansia lebih memilih untuk membatasi aktivitas sehari-harinya (Stockslager & Schaeffer, 2008).

Menurut Kane (1994) dalam Darmojo & Martono (2006), terdapat faktor intrinsik maupun faktor ekstrinsik yang berkaitan dengan risiko jatuh pada lansia. Keadaan neuropsikiatrik dan fisik, penurunan visus, penurunan pendengaran, serta perubahan neuromuskuler, gaya berjalan, dan refleks postural merupakan faktor intrinsik dari risiko jatuh. Sedangkan faktor ekstrinsik dari risiko jatuh berupa penggunaan alat bantu jalan, obat-obatan yang dikonsumsi, dan keadaan lingkungan yang tidak aman.

Gangguan penglihatan meningkat seiring dengan penambahan usia, dibandingkan dengan populasi lansia lain yang tidak memiliki gangguan penglihatan, lansia dengan gangguan penglihatan lebih sering jatuh (Brundle, *et al.*, 2015).

Pada tahun 2015, Brundle, *et al.* meneliti 54 orang pria dan wanita dengan gangguan penglihatan yang berusia lebih  $\geq 65$  tahun di Greater Manchester, UK. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian tersebut yaitu desain kualitatif dengan cara mengadakan diskusi grup terfokus dan wawancara.

Brundle, *et al.* berhasil mengidentifikasi bahwa lansia dengan gangguan penglihatan berisiko tinggi mengalami jatuh. Hasil dari penelitiannya

menunjukkan bahwa terdapat 5 tipe faktor yang teridentifikasi sebagai penyebab jatuh pada lansia, yaitu: kondisi kesehatan dan perubahan keseimbangan, gangguan kognitif dan faktor kebiasaan, dampak dari gangguan penglihatan jika berada di sekitar tempat tinggal, dampak dari gangguan penglihatan jika beradaptasi di lingkungan luar tempat tinggal, dan penyebab jatuh lain yang tidak dapat dijelaskan. Dari hasil penelitian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai hubungan visus terhadap risiko jatuh pada lansia.

Di Indonesia sendiri terdapat berbagai penelitian mengenai faktor-faktor risiko jatuh pada lansia. Namun demikian sepengetahuan peneliti belum ada penelitian di Yogyakarta, bahkan di Indonesia yang mengkaitkan secara langsung mengenai “Hubungan Visus dengan Risiko Jatuh pada Lansia”.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Baciro, Yogyakarta karena jumlah lansia terbesar di Kecamatan Gondokusuman terdapat pada Kelurahan Baciro. Menurut Setda DIY (2016), jumlah penduduk lansia pada tahun 2016 semester II di Kelurahan Baciro sebesar 1.469 orang.

## **1.2 Masalah Penelitian**

Dari uraian di atas, dapat diambil rumusan masalah yaitu apakah terdapat hubungan antara visus dengan risiko jatuh pada lansia di Kelurahan Baciro Yogyakarta.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan visus dengan risiko jatuh pada lansia di Kelurahan Baciro Yogyakarta.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Mengembangkan ilmu pengetahuan tentang ada tidaknya hubungan penurunan visus pada lansia terhadap risiko jatuh, serta dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- a. Bagi lansia adalah untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap risiko jatuh pada lansia yang mengalami penurunan visus.
- b. Bagi keluarga adalah sebagai informasi agar keluarga lebih memperhatikan dan mengawasi lansia di keluarganya dengan penurunan visus.
- c. Bagi pembaca adalah sebagai informasi tentang apakah penurunan visus dapat menjadi risiko jatuh pada lansia.

### **1.5 Keaslian Penelitian**

Penelitian tentang “Hubungan Visus dengan Risiko Jatuh pada Lansia” merupakan penelitian pertama di DI Yogyakarta. Penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Keaslian Penelitian

| Nama Peneliti, Judul, dan Tahun   | Metode  | Populasi dan Sampel   | Hasil  |
|---|---|---|--|
| <p>Nama Peneliti:<br/>Thiamwong dan Jom<br/>Judul dan tahun:<br/>Fear of Falling and Related Factors in a Community-based Study of People 60 Years and Older in Thailand (2017)</p> | <p>Deskriptif, analitik, <i>cross-sectional</i></p> | <p>365 responden berusia <math>\geq 60</math> tahun di Thailand.</p>              | <p>Setengah dari lansia terlapor pernah mengalami jatuh, dan 36% responden menyatakan bahwa mereka sering mengalami takut jatuh. Takut jatuh berhubungan signifikan dengan persepsi kesehatan secara umum, gangguan penglihatan, gangguan pergerakan, gangguan keseimbangan, stroke, hipertensi, obat antihipertensi, jumlah obat, pengalaman jatuh, aktivitas sehari-hari.<br/>Hasil dari analisis multivariat menunjukkan hubungan takut jatuh : dengan gangguan keseimbangan (OR3,14; 95% CI 1,74-5,67, <math>p &lt; 0,001</math>), buta huruf (OR1,77; 95% CI 1,08-4,41), jenis kelamin perempuan (OR 1,87; 95% CI 1,08-3,23), dan persepsi kesehatan umum yang buruk persepsi kesehatan umum yang buruk (OR 1,77; 95% CI 1,11-2,84)</p> |
| <p>Nama Peneliti:<br/>Ashar, PH<br/>Judul dan tahun:<br/>Gambaran persepsi faktor risiko jatuh pada lansia di Panti Werdha Budi Mulia 4 Margaguna Jakarta Selatan (2016)</p>        | <p>Kuantitatif, <i>cross-sectional</i></p>          | <p>38 responden lansia di Panti Werdha Budi Mulia 4 Margaguna Jakarta Selatan</p> | <p>Klien dengan masalah jantung 71,1% berisiko jatuh, klien dengan gangguan anggota gerak 50% berisiko jatuh, klien dengan gangguan saraf 68,4% berisiko jatuh, klien dengan gangguan penglihatan 63,2% berisiko jatuh, klien dengan gangguan pendengaran 50% berisiko jatuh, klien yang menggunakan alat bantu jalan 18,4% berisiko jatuh, klien tidak memiliki lingkungan aman 81,6% berisiko jatuh, klien yang tidak melakukan aktivitas 73,7% berisiko jatuh, dan klien</p>  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | yang memiliki riwayat penyakit kronis 50% berisiko jatuh.  |
| Nama Peneliti:<br>Brundle, et al.,<br>Judul dan tahun:<br><i>The causes of fall: views of older people with visual impairment</i><br>(2015)                          | Kualitatif,<br>diskusi grup<br>terfokus dan<br>wawancara | Greater<br>Manchester, UK.<br>Sampel yang<br>digunakan<br>berjumlah 54<br>orang dengan<br>gangguan<br>penglihatan,<br>berumur 65 tahun<br>dan atau<br>diatasnya. | Terdapat lima tipe faktor teridentifikasi menyebabkan jatuh yaitu: Kondisi kesehatan dan perubahan keseimbangan pada lansia; Gangguan kognitif dan faktor kebiasaan; Dampak gangguan penglihatan jika berada di sekitar tempat tinggal; Dampak gangguan penglihatan yang jika beradaptasi di lingkungan luar tempat tinggal; dan kejadian jatuh yang tidak dapat dijelaskan.   |
| Nama Peneliti:<br>Lamoureux<br>EL,et al.,<br>Judul dan tahun:<br><i>Visual impairment, causes of vision loss, and falls: the singapore malay eye study</i><br>(2008) | Kuantitatif,<br><i>cross-sectional</i>                   | Orang Malaysia berjumlah 3280 orang diperiksa (78.7% <i>response rate</i> ). Sampel berusia 40 hingga 80 tahun.  | Dari 3280 peserta, 3266 (99,6%) memberikan informasi tentang jatuh. Dari jumlah tersebut, 14,7% (n = 480) dilaporkan telah jatuh dalam 12 bulan terakhir. Gangguan penglihatan berat meningkatkan risiko jatuh secara signifikan (60%; OR = 1.6; 95% CI 1.1 to 2.3). Gangguan penglihatan yang berat pada salah satu mata dan gangguan penglihatan yang ringan hingga sedang pada mata yang lain juga 2 kali lebih berisiko jatuh (OR = 2.1; 95% CI 1.4–3.1). Memiliki glaukoma (n = 21) meningkatkan risiko jatuh hingga lebih dari 4 kali lipat (OR = 4.2; 95% CI 1.2–12.3). Gangguan penglihatan ringan hingga sedang tidak begitu berhubungan dengan kejadian jatuh. |

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Tidak terdapat hubungan antara visus terbaik dengan risiko jatuh pada lansia, namun terdapat hubungan antara visus terburuk dengan risiko jatuh pada lansia.

#### **5.2 Saran**

Melalui penelitian ini, peneliti memberikan saran bagi posyandu lansia, lansia di Kelurahan Baciro, serta peneliti selanjutnya. Saran bagi kader-kader posyandu lansia di Kecamatan Baciro supaya para kader tetap mengontrol/ mengunjungi lansia yang sudah tidak aktif mengunjungi posyandu lansia. Peneliti memberikan saran bagi lansia yang memiliki gangguan penglihatan berat supaya memperbaiki kondisi penglihatannya dengan melakukan pengobatan maupun operasi katarak, namun bagi kondisi penglihatan yang tidak dapat dikoreksi lagi diharapkan lansia dan keluarganya menjaga aktivitas lansia tersebut supaya terhindar dari kejadian jatuh. Saran bagi peneliti selanjutnya yaitu peneliti dapat melakukan pengukuran visus binokuler dalam penentuan visusnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Achmanagara, A. 2012. *Hubungan Faktor Internal dan Eksternal dengan Keseimbangan Lansia di Desa Pamijen Sokaraja Banyumas*. (Tesis). Jakarta:Universitas Indonesia. Hal. 48, 69-70.
- Anderson, D.M. 2007. *Dorland's Illustrated Medical Dictionary*. 31st ed. Philadelphia: Saunders.
- Ashar, PH. 2016. *Gambaran Persepsi Faktor Risiko Jatuh Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 4 Margaguna Jakarta Selatan*. (Skripsi). Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Aulia, Fitri. 2014. *Penyesuaian Diri Anak Luar Biasa (Studi Kasus Ade Irawan, Juara Pianis Tunanetra Indonesia)*. (Tesis). Yogyakarta: Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta. Hal. 71.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Statistik Penduduk Lansia*. [Internet] November, 2016 . Available at [https://bps.go.id/website/pdf\\_publicasi/Statistik-Penduduk-Lanjut-Usia-2015--.pdf](https://bps.go.id/website/pdf_publicasi/Statistik-Penduduk-Lanjut-Usia-2015--.pdf) [Accessed September 5, 2017] Hal. 38, 60
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008. Riset Kesehatan Dasar 2007. *Laporan Nasional 2007*. [Internet] December, 2008 . Available at <https://www.k4health.org/sites/default/files/laporanNasional%20Risikesdas%202007.pdf> [Accessed September 20, 2017]
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Risikesdas 2013*. [Internet] Desember, 2013. Available at <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risikesdas%202013> [Accessed September 20, 2017] Hal. 145

- Batson, G. 2009. *Update On proprioception Considerations For Dance Education* Vol.13,No.2. [Internet]. Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19508807> [Accessed December 17, 2017]
- Biro Tata Pemerintahan Setda DIY. 2016. *Statistik Penduduk D.I. Yogyakarta*. [Internet]. Available at <http://www.kependudukan.jogjaprovo.go.id/olah.php?module=statistik&periode=6&jenisdata=penduduk&berdasarkan=golonganusia&rentang=5&prop=34&kab=71&kec=03> [Accessed September 29, 2017]
- Brundle, Caroline, et al. 2015. *The causes of fall: views of older people with visual impairment*. [Internet] March, 2015. Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4949546/> [Accessed August 31, 2017]
- CDC, 2017. *Fact sheet: Risk Factors for Falls*. [Internet]. Available at [https://www.cdc.gov/steady/pdf/risk\\_factors\\_for\\_falls-a.pdf](https://www.cdc.gov/steady/pdf/risk_factors_for_falls-a.pdf) [Accessed January 30, 2018]
- Darmojo, R. Boedhi, dan H. Hadi Martono. 2006. *GERIATRI : Ilmu Kesehatan Usia Lanjut*. Edisi ke-3. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. Hal. 58-66, 435-441
- Darmojo, R. Boedhi, dan H. Hadi Martono. 2011. *GERIATRI : Ilmu Kesehatan Usia Lanjut*. 4th ed. Jakarta: Balai Penerbit FK UI. Hal. 163
- Delbaere, et al. 2010. *The Falls Efficacy Scale International (FES-I). A comprehensive longitudinal validation study*. Age Ageing, Volume 39, Issue 2. [Internet] Available at <https://academic.oup.com/ageing/article-lookup/doi/10.1093/ageing/afp225> [Accessed October, 18 2017]
- Hartono. 2011. *Pemeriksaan Neurooftalmologi*. Yogyakarta: Bagian Ilmu Penyakit Mata FK UGM. Hal. 5
- Harwood RH. 2001. Visual Problems and falls. [Internet] November, 2001. Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11769782>

Ilyas S. 2008. *Ilmu Penyakit Mata*. Edisi Ketiga. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. Hal. 64-71; 200-226

Lamoureux EL, et al. 2008. *Visual impairment, causes of vision loss, and falls: the singapore malay eye study*. [Internet] February, 2008. Available at <http://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2164456> [Accessed September 13, 2017]

Lord, Stephen R. 2006. Vision risk factors for falls in older people. [Internet] Available at [https://academic.oup.com/ageing/article/35/suppl\\_2/ii42/15788](https://academic.oup.com/ageing/article/35/suppl_2/ii42/15788) [Accessed December 9, 2017]

Lord, et al.,. 2010. *Vision and falls in older people: risk factors and intervention strategies*. [Internet] Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20934611> [Accessed September 23, 2017]

Mauk, K.L. 2010. *Gerontological Nursing Competencies For Care* (2nd ed). Sudbury: Janes and Barlett Publisher.

Miller, Carol A. 2004. *Nursing for wellness in older adults: Theory and practice* (4th ed.) Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Nugroho, W. 2008. *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. Jakarta: EGC.

Pudjiastuti, Sri Surini. 2003. *Fisioterapi Pada Lansia*. Jakarta. EGC.

Sherwood, L. 2015. *Fisiologi manusia : dari sel ke sistem*. Edisi 8. Jakarta: EGC Hal. 215, 219

- Singapore National Eye Centre. 2013. Diabetes Retinopati. [Internet] Available at <https://www.snec.com.sg/about/international/menuutama/kondisimataandperawatan/common-problems/Pages/Diabetic-Retinopathy.aspx> [Accessed September, 30 2017]
- Stanley, Mickey, and Patricia Gauntlett Beare. 2006. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik, ed 2*. Jakarta: EGC Hal. 11-17, 128-129
- Stocklager, Jaime & Schaeffer, Liz. 2008. *Buku Saku Asuhan Keperawatan Geriatrik Edisi 2*. Alih Bahasa: Nike Budhi Subekti. Jakarta: EGC.
- Suhardjo & Hartono. 2007. *Ilmu Kesehatan Mata*. Yogyakarta: Bagian Ilmu Penyakit Mata FK UGM. Hal 170-171
- Syauqie & Sri. 2014. Development of Binocular Vision. Padang: Jurnal FK Unand. [Internet] Available at <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/17> [Accessed December 20, 2017]
- Thiamwong, Ladda & Suwanno. 2017. *Fear of Falling and Related Factors in a Community-based Study of People 60 Years and Older in Thailand*. [Internet] Available at <https://www.clinicalkey.com#!/content/journal/1-s2.0-S1873959817301333> [Accessed December 9, 2017]
- Wallace. 2008. *Essentials Of Gerontological Nursing*. New York: Springer Publishing Company.