

362.198
SRI
h e /



**HUBUNGAN ANTARA KECEPATAN BERJALAN
DENGAN AKTIVITAS FUNGSIONAL
PADA LANJUT USIA NON PANTI**

**Laporan penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapat sebutan
Dokter Spesialis Rehabilitasi Medik**

**SRI PURWATI
NIM G3P096066**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I
PROGRAM STUDI REHABILITASI MEDIK
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2000

Lembar Persetujuan

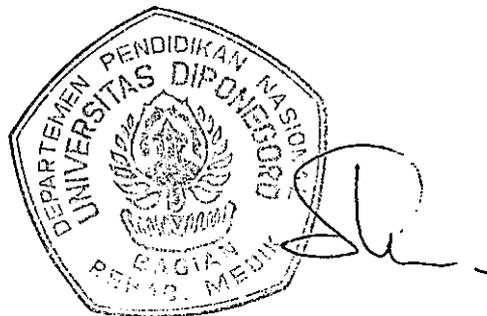
Penelitian ini disetujui oleh

Program Pendidikan Dokter Spesialis I Rehabilitasi Medik

Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang



Dr Endang Ambarwati SpRM
Pembimbing



Dr Surya Widjaja SpS(K)RM
Ketua Program Studi Rehabilitasi Medik FK UNDIP
dan
Kepala Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Dr Kariadi Semarang

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kasih atas berkat, karunia dan pimpinanNya, sehingga peneliti dapat memperoleh kesempatan dan kemampuan menyelesaikan karya ilmiah yang merupakan persyaratan dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis I Ilmu Rehabilitasi Medik, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. Karya ilmiah ini berjudul “Hubungan antara kecepatan berjalan dengan aktivitas fungsional pada lanjut usia non panti”

Pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tidak terhingga sebagai ungkapan hormat penulis kepada beliau-beliau, yaitu kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberi kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk dapat mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I Bidang Rehabilitasi Medik di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
2. Direktur RSUP Dr Kariadi Semarang yang telah memberi kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk dapat mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I bidang Rehabilitasi Medik di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Dr Kariadi Semarang.
3. Dr Surya Widjaja SpS(K)RM, Ketua Program Studi PPDS I Ilmu Rehabilitasi Medik FK UNDIP dan sebagai Kepala Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Dr Kariadi, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti PPDS I Ilmu Rehabilitasi Medik FK UNDIP/RSUP Dr Kariadi, juga atas petunjuk, bimbingan, pengarahan dan nasehat beliau selama pendidikan sampai selesainya penelitian ini.

4. Dr A. Marlina SpRM(K), Ketua Staf Medis Fungsional RSUP Dr Kariadi dan sebagai Sekretaris PPDS I Ilmu Rehabilitasi Medik, atas petunjuk, bimbingan, pengarahan dan nasehat beliau selama pendidikan sampai selesainya penelitian ini.
5. Dr. Herman Sukarman, FICS, staf senior Rehabilitasi Medik, atas bimbingan dan nasehatnya selama mengikuti pendidikan.
6. Dr Endang Ambarwati SpRM, staf Rehabilitasi Medik dan pembimbing dalam penelitian ini, yang telah memberi pengarahan dan bimbingan baik selama pendidikan maupun dalam penelitian ini.
7. Dr Handojo Pudjowidyanto SpS, Dr Lanny Indriastuti SpRM, Dr Setyowati Budi Utami SpRM, serta Dr Rudy Handoyo SpRM, yang telah banyak memberikan petunjuk, pengarahan dan bimbingan selama pendidikan.
8. Seluruh Kepala Bagian dan Kepala Program Studi serta staf pengajar di Lab/Instalasi: Radiologi, Ilmu Bedah, Ilmu Bedah Saraf, Ilmu Penyakit Dalam, Ilmu Penyakit Jantung, Ilmu Penyakit Saraf dan Ilmu Penyakit Anak FK UNDIP/RSUP Dr Kariadi atas kesempatan dan bimbingannya selama peneliti menjalankan stase.
9. Dr H. Fahlan Maalip, SKM, Direktur RSO Prof Dr R. Soeharso Surakarta beserta staf, Dr Adhi Kurniawan SpRM atas kesempatan dan bimbingannya selama peneliti stase di RSO.
10. Dr Handojo Tjandrakusuma, atas bimbingannya selama stase di PPRBM Solo.
11. Dr Hj. Isi Mularsih MARS, Direktur RS Kusta Tugu Semarang dan Dr Handojo Sulistio, atas kesempatan dan bimbingannya selama peneliti stase di RS Kusta.
12. Dr Augustinus Suwito SpPD, Direktus RS Elisabeth Semarang dan Dr R. Raharjo, yang telah memberi kesempatan dan bimbingan selama peneliti stase di RS Elisabeth.

13. Ketua dan seluruh staf YPAC Semarang, atas kesempatan yang diberikan kepada peneliti ketika menjalankan stase.
14. Ketua Pengurus Yayasan Pelayanan Kristen (PELKRIS) Semarang beserta staf, dan para lansia yang menjadi subyek penelitian, yang telah memberi kesempatan dan bantuannya pada pelaksanaan penelitian ini.
15. Dr Hardian, staf di Bagian Ilmu Fisiologi yang juga sebagai staf di CEBU (Clinical Epidemiology and Biostatistic Unit) FK UNDIP, yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dalam pengolahan data penelitian ini.
16. Seluruh karyawan - karyawan Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Dr Kariadi yang telah banyak membantu baik selama pendidikan maupun sewaktu penelitian.
17. Seluruh teman sejawat PPDS I Rehabilitasi Medik FK UNDIP/RSUP Dr Kariadi atas bantuan dan kerja samanya baik selama pendidikan maupun sewaktu penelitian.
18. Akhirnya ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada yang terkasih Ibu saya Ny. Pudjilah Suyana dan Almarhum Bapak saya Suyana, BA., kakak-kakak saya dan yang tercinta suami saya Ir. Maruli Pakpahan, M.Sc., yang telah amat banyak memberikan materi, dorongan moril, semangat, dan pengorbanan yang besar serta doa restunya.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini jauh dari sempurna, untuk itu peneliti mengharapkan saran dan kritik dengan harapan semoga penelitian ini bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, Akhir Mei 2000

Peneliti

Dr Sri Purwati

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul penelitian	i
Lembar persetujuan	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
I. B. PERMASALAHAN	3
I. C. TUJUAN PENELITIAN	3
I. C. 1. Tujuan Umum	3
I. C .2. Tujuan Khusus	3
I. D. MANFAAT PENELITIAN	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II. A. TINJAUAN PUSTAKA	5
II. A. 1. Definisi	5
II. A. 2. Teori Proses Menua	5
II. A. 3. Epidemiologi	7
II. A. 4. Kecepatan Berjalan	9
II. A. 5. Aktivitas Fungsional	15

II. A. 6. Kemampuan Intelektual Lanjut Usia	17
II. B. KERANGKA TEORI	20
II. C. KERANGKA KONSEP	21
II. C. 1. Variabel Tergantung Dan Bebas	21
II. C. 2. Skema Kerangka Konsep	21
II. D. HIPOTESIS	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
III. A. RANCANGAN PENELITIAN	22
III. B. POPULASI DAN SAMPEL	22
III. C. TOLOK UKUR	23
III. D. ALAT DAN BAHAN	23
III. E. PENGUMPULAN DATA	24
III. F. CARA KERJA	24
III. G. ALUR PENELITIAN	26
III. H ANALISA DATA	27
III. I. DEFINISI DAN BATASAN OPERASIONAL.	28
BAB IV HASIL	31
IV. A. KARAKTERISTIK SAMPEL	31
IV. B. HASIL SKOR TEST STATUS MINI MENTAL	35
IV. C. HASIL KECEPATAN BERJALAN	35
IV. D. HASIL SKOR RAP	36
IV. E. DESKRIPSI VARIABEL BERDASAR UMUR, KECEPATAN BERJALAN, MMSE, SKOR RAP	40

IV. F. ANALISA HUBUNGAN	41
BAB V. PEMBAHASAN	48
V. A. KARAKTERISTIK SAMPEL	48
V. B. FUNGSI KOGNITIF	53
V. C. KECEPATAN BERJALAN	53
V. D. AKTIVITAS FUNGSIONAL	54
V. E. HUBUNGAN KECEPATAN BERJALAN DENGAN AKTIVITAS FUNGSIONAL	56
V. F. KELEMAHAN PENELITIAN INI	60
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	61
V. A. KESIMPULAN	61
V. B. SARAN	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN-LAMPIRAN:	
Lampiran 1: Data Subyek Penelitian	66
Lampiran 2: Rekapitulasi Hasil Penelitian	70
Lampiran 3: Daftar Sampel Yang Ditolak Mengikuti Penelitian	71
Lampiran 4: Formulir Penelitian	74
Lampiran 5: Photo Sebelum dan Saat Penelitian	79

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perbandingan Karakteristik Gait yang Dinilai dengan Kamera Disamping, yang Dilakukan di Amerika	14
Tabel 2. Penilaian RAP	17
Tabel 3. Klasifikasi Katagori Aktivitas Fungsional untuk Penelitian ini	29
Tabel 4. Distribusi Subyek Berdasar Alamat	32
Tabel 5. Distribusi Sampel Berdasar Pendidikan	32
Tabel 6. Distribusi Sampel Berdasar Pekerjaan (Aktif Bekerja)	33
Tabel 7. Perincian Sampel yang Aktif Bekerja	33
Tabel 8. Distribusi Sampel Berdasar Status Perkawinan	34
Tabel 9. Distribusi Sampel Berdasar Jumlah Anak dan Status Tinggal	34
Tabel 10. Distribusi Sampel Berdasar Status Tempat Tinggal	35
Tabel 11. Skor Test Status Mini mental	35
Tabel 12. Distribusi Sampel Berdasar Kecepatan Berjalan	36
Tabel 13. Distribusi Sampel untuk Penilaian Domain Komunikasi	36
Tabel 14. Distribusi Sampel untuk Penilaian Domain Mobilitas	37
Tabel 15. Distribusi Sampel untuk Penilaian Domain Perawatan Pribadi	37
Tabel 16. Distribusi Sampel untuk Penilaian Domain Okupasi	38
Tabel 17. Distribusi Sampel untuk Penilaian Domain Hubungan	38
Tabel 18. Distribusi Sampel untuk Penilaian Keseluruhan Skor RAP	39

Tabel 19.	Nilai Minimum, Maksimum, Rerata dan Simpang Baku dari Parameter	40
Tabel 20.	Hubungan Antara Kecepatan Berjalan dengan Aktivitas Fungsional	41
Tabel 21.	Hubungan Antara Kecepatan Berjalan dengan Domain Komunikasi	42
Tabel 22.	Hubungan Antara Kecepatan Berjalan dengan Domain Mobilitas	43
Tabel 23.	Hubungan Antara Kecepatan Berjalan dengan Domain Perawatan Pribadi	44
Tabel 24.	Hubungan Antara Kecepatan Berjalan dengan Domain Okupasi	45
Tabel 25.	Hubungan Antara Kecepatan Berjalan dengan Domain Hubungan	46
Tabel 26.	Hubungan Antara Kecepatan Berjalan dengan Total Skor RAP	47
Tabel 27.	Urutan Hubungan Kecepatan Berjalan dengan Aktivitas Fungsional	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Kecepatan Berjalan dengan Domain Komunikasi	42
Gambar 2. Diagram Kecepatan Berjalan dengan Domain Mobilitas	43
Gambar 3. Diagram Kecepatan Berjalan dengan Domain Perawatan Pribadi	44
Gambar 4. Diagram Kecepatan Berjalan Dengan domain Okupasi	45
Gambar 5. Diagram Kecepatan Berjalan dengan Domain Hubungan	46
Gambar 6. Diagram Kecepatan Berjalan dengan Total Skor RAP	47
Photo-photo Penelitian (pada Lampiran 5)	79

ABSTRAK.

Purwati S. Hubungan kecepatan berjalan dengan aktivitas fungsional pada lanjut usia non panti. 2000:1-83.

Tujuan: tujuan umum adalah mengetahui gambaran kecepatan berjalan, aktivitas fungsional, fungsi kognitif pada lanjut usia non panti, sedangkan tujuan khusus adalah mengetahui hubungan antara kecepatan berjalan dengan aktivitas fungsional pada lanjut usia non panti.

Tempat dan waktu: penelitian dilakukan di kota Semarang pada 19 April 2000 - 3 Mei 2000 yang terbagi atas 6 hari penelitian.

Sampel: lanjut usia non panti yang berusia ≥ 60 tahun, yang tergabung dalam binaan Unit Pelayanan Lanjut Usia Non Panti PELKRIS Semarang. Metode pengambilan sampel dengan *purposive sampling* berdasarkan hari penelitian.

Rancangan: penelitian eksploratif dengan rancangan belah lintang (*cross sectional*).

Pengukuran hasil utama: kecepatan berjalan dalam meter per detik dan aktivitas fungsional dengan penilaian Rehabilitation Activities Profile (RAP).

Hasil: didapatkan 96 sampel yang berusia antara 60-89 tahun, rerata 67,24 tahun. Rerata kecepatan berjalan = 0,75 m/detik, kisaran 0,43-1,35 m/detik. Rerata skor total RAP 9,46, kisaran 0-35. Rerata skor Test Status Mini Mental 27,92, kisaran 24-30. Dilakukan uji non parametrik Spearman's-rho didapatkan hubungan yang bermakna antara kecepatan berjalan dengan aktivitas fungsional (total skor RAP) dengan koefisien korelasi - 0,75 pada level $p < 0,001$. Dilakukan uji korelasi Kendall's tau-b didapatkan hubungan yang bermakna antara kecepatan berjalan dengan aktivitas fungsional (total skor RAP) dengan koefisien korelasi - 0,9 pada level $p < 0,001$. Juga didapatkan hubungan yang bermakna antara kecepatan berjalan dengan masing-masing domain (komunikasi, mobilitas, perawatan pribadi, okupasi dan domain hubungan).

Kesimpulan: ada hubungan yang bermakna antara kecepatan berjalan dengan aktivitas fungsional pada lanjut usia non panti, artinya semakin baik kecepatan berjalan lanjut usia semakin baik aktivitas fungsionalnya.

Kata kunci: lanjut usia, kecepatan berjalan, aktivitas fungsional.

BAB I

PENDAHULUAN

I. A. LATAR BELAKANG.

Menjadi tua merupakan proses yang tidak terelakkan bagi setiap manusia. Dengan bertambahnya usia seseorang, makin berkurang kemampuannya, sehingga keadaan itu dapat mempengaruhi kondisi psikologisnya. Di lingkungan masyarakat Timur, orang tua yang sudah tidak mampu bekerja dan mengurus dirinya sendiri tetap diterima di lingkungan keluarga dan tidak diserahkan kepada perawatan rumah sakit dan panti werdha secara penuh sebagaimana yang terjadi di lingkungan masyarakat Barat. ⁽¹⁾ Orang yang sudah lanjut usia tetapi masih dapat melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari secara mandiri, apalagi masih dapat berhubungan dan bergaul dengan anak, keluarga, teman, saudara, tetangga dan masyarakat akan merasa bahagia, akan merasa tidak dikucilkan dan akan merasa berguna serta dapat mengisi sisa hidupnya dengan perasaan yang senang dan kegiatan yang bermanfaat. Orang lanjut usia mempunyai beberapa kebutuhan yaitu kebutuhan fisiologis/biologis, kebutuhan merasa aman/tenteram, kebutuhan untuk bermasyarakat/berkomunikasi, kebutuhan harga diri atau diakui keberadaannya dan kebutuhan untuk dapat mengungkapkan kemampuannya. ⁽²⁾ Jadi, tempat yang ideal bagi para lanjut usia adalah ditengah-tengah keluarganya, dirawat dan dilayani oleh anak-anak dan cucu-cucunya, dan situasi seperti ini perlu untuk dipertahankan selama mungkin. Para lanjut usia yang tinggal di panti werdha akan terikat dengan aturan-aturan di panti, sedangkan para lanjut usia yang tetap tinggal di lingkungan keluarganya (di luar panti) mereka tetap dapat bersosialisasi dengan keluarga, tetangga, teman dan kenalan.

Salah satu tolok ukur kemajuan suatu bangsa seringkali dilihat dari harapan hidup penduduknya. Indonesia, sebagai suatu negara berkembang, yang perkembangannya cukup baik, makin tinggi harapan hidupnya, diproyeksikan dapat mencapai 70 tahun pada tahun 2000. Usia panjang tidaklah ada artinya bila tidak berguna dan bahagia serta mandiri sejauh mungkin, dengan mempunyai kualitas hidup yang baik. ⁽³⁾

Berkaitan dengan lanjut usia, menurut GBHN tahun 1999, diperlukan membangun apresiasi/penghargaan terhadap penduduk usia lanjut untuk menjaga harkat, martabat serta memanfaatkan pengalamannya. Disamping itu juga bertujuan meningkatkan mutu sumber daya manusia termasuk lanjut usia. ⁽⁴⁾ Menurut Budhi-Darmojo tujuan gerontologi/geriatri

adalah mengadakan upaya dan tindakan-tindakan sehingga orang-orang lanjut usia selama mungkin tetap dalam keadaan sehat, baik fisik, mental dan sosialnya sehingga masih berguna bagi masyarakat, setidaknya-tidaknya merupakan beban sesedikit mungkin bagi masyarakat Indonesia. ⁽⁵⁾

Banyak faktor-faktor yang ikut dalam proses penuaan, antara lain adalah faktor genetik, status kesehatan, tingkat aktivitas, faktor nutrisi, kebiasaan, juga faktor psikologis. Disamping perubahan-perubahan eksternal seperti bertambahnya kerut kulit dan rambut yang memutih, karakteristik yang nyata pada proses penuaan adalah menurunnya kemampuan kognitif, sosial dan motorik. Hal ini akan mempengaruhi sekali kualitas hidup orang lanjut usia, dan menyebabkan beban yang berat bagi keluarga maupun masyarakat. ⁽⁶⁾ Untuk screening kognitif pada lanjut usia dapat dilakukan dengan Test Status Mental Mini.

Pada lanjut usia terjadi penurunan memori, penurunan melakukan tugas tertentu, kecerdasan, fungsi gerak keseimbangan serta penurunan koordinasi. Penurunan melakukan tugas tertentu ini termasuk penurunan melakukan Aktivitas kehidupan sehari-hari (AKS), aktivitas fungsional dan penurunan aktivitas berjalan (lamban).^(2, 7) Untuk mengurangi tingkat ketergantungan para lanjut usia perlu diupayakan agar lanjut usia tetap aktif, mandiri, bermanfaat dan masih mampu produktif. Fakta menunjukkan bahwa tidak sedikit lanjut usia yang jasmaninya masih segar dan bugar dan mempunyai kesehatan yang memadai, sehingga lanjut usia tersebut masih mampu melakukan aktivitas yang produktif. ⁽⁸⁾ Ada 5 bidang mengenai aktivitas fungsional yaitu komunikasi, mobilitas, perawatan pribadi, dan okupasi serta aktivitas yang berhubungan dengan orang lain. Makin lanjut usia seseorang makin berkurang kesibukan sosialnya sehingga integrasi dengan lingkungannya berkurang. Penilaian AKS seseorang dapat digunakan instrument Indeks Katz, Indeks Barthel, FIM (Functional Independence Measure) dan dengan RAP (Rehabilitation Activities Profile) Untuk mengetahui apakah aktivitas fungsional lanjut usia mempunyai/tidak mempunyai kesulitan atau tidak dapat melakukan aktivitas fungsional sendiri dapat dilakukan pemeriksaan dengan RAP. ⁽⁹⁾

Salah satu penurunan melakukan tugas tertentu pada lanjut usia yaitu lamban berjalan; dan ketidak mampuan berjalan mengurangi kemandirian orang lanjut usia dan hal ini sering sebagai permulaan kemunduran sosial. Kecepatan berjalan satu dengan lain orang berbeda. Pada lanjut usia *stride length* nya pendek sehingga kecepatan berjalannya lebih

lambat dari pada orang dewasa. ^(10, 11, 12, 13) Kecepatan berjalan seseorang dapat di ukur dengan suatu alat.

Menurut penelitian Potter, Evans dan Duncan di Scotlandia kecepatan berjalan dapat digunakan sebagai indikator fungsi AKS pada pasien lanjut usia.⁽¹⁴⁾ Berangkat dari hasil penelitian tersebut, maka peneliti ingin mengetahui apakah kecepatan berjalan ada hubungannya dengan aktivitas fungsional pada lanjut usia non panti.

I. B. PERMASALAHAN.

Penilaian AKS seseorang dengan menggunakan instrument Indeks Katz, Indeks Barthel, FIM (Functional Independence Measure) terutama ditujukan untuk penderita rawat inap dan tidak termasuk penilaian mobilitas di luar rumah, penilaian okupasi dan penilaian melakukan hubungan dengan orang lain. Sedangkan RAP menilai semua hal tersebut.⁽¹⁴⁾ Setiap individu pada umumnya mengalami proses menjadi tua, yang dapat membawa konsekuensi berbagai masalah baik fisik, mental maupun sosial. Proses ini membawa dampak yang luas terhadap keadaan para lanjut usia. Pada orang lanjut usia terjadi penurunan kecepatan berjalan dan penurunan aktivitas fungsional.

Suatu pertanyaan, apakah kecepatan berjalan dapat berpengaruh terhadap aktivitas fungsional pada lanjut usia ?

I. C. TUJUAN PENELITIAN.

I. C. 1. Tujuan umum:

- a. Untuk mengetahui gambaran kecepatan berjalan orang lanjut usia non panti.
- b. Untuk mengetahui gambaran aktivitas fungsional orang lanjut usia non panti.
- c. Untuk mengetahui gambaran fungsi kognitif orang lanjut usia non panti.

I. C. 2. Tujuan khusus:

Untuk mengetahui hubungan antara kecepatan berjalan dengan aktivitas fungsional pada lanjut usia non panti

I. D. MANFAAT PENELITIAN.

1. Apabila kecepatan berjalan mempunyai hubungan atau mempunyai pengaruh terhadap aktivitas fungsional pada lanjut usia, maka lanjut usia yang menderita gangguan dini berjalan memerlukan perhatian dan penanganan lebih lanjut. Dan bagi lanjut usia yang kecepatan berjalannya masih baik perlu dipelihara dan dipertahankan agar supaya AKS tetap mandiri, tetap dapat melakukan aktivitas fungsionalnya ataupun tetap dapat produktif sehingga lanjut usia tidak merupakan beban bagi keluarga atau masyarakat tetapi tetap berguna bagi keluarga, masyarakat, bangsa dan negara.
2. Memperoleh gambaran kecepatan berjalan orang lanjut usia.
3. Memperoleh gambaran aktivitas fungsional lanjut usia non panti.
4. Memperoleh gambaran fungsi kognitif lanjut usia non panti

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.

II. A. TINJAUAN PUSTAKA

II. A. 1. Definisi.

Menua (=menjadi tua = aging) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri/mengganti diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas dan tidak dapat memperbaiki kerusakan yang diderita.⁽³⁾

Negara-negara maju di Eropa dan Amerika menganggap batasan umur tua ialah 65 tahun, dengan pertimbangan bahwa pada usia tersebut orang akan pensiun, tetapi akhir-akhir ini telah dicapai konsensus sebagai batas umur tersebut ialah 60 tahun⁽¹⁵⁾. WHO membagi usia lanjut sebagai berikut:^(16, 17)

- a. Usia pertengahan (middle age): 45-59 tahun.
- b. Usia lanjut (elderly): 60-74 tahun.
- c. Tua (old): 75-90 tahun.
- d. Sangat tua (very old): 90 tahun.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia nomer 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia, yang dimaksud dengan lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan batasan umur lanjut usia adalah 60 tahun atau lebih.

II. A. 2. Teori proses menua.^(3, 18, 19, 20)

II. A. 2. a. Teori "genetik clock".

Teori ini mengatakan bahwa menua telah terprogram secara genetik untuk spesies tertentu. Setiap spesies, di dalam nukleusnya mempunyai jam genetik yang telah diputar menurut suatu replikasi tertentu. Bila jam tidak diputar, maka jam akan menghitung mitosis dan menghentikan replikasinya dan kita akan meninggal dunia. Jadi nukleuslah yang menentukan jumlah replikasi, kemudian menua dan mati, bukan sitoplasmanya.

II. A. 2. b. Mutasi somatik (teori Error Catastrophe).

Faktor penyebab terjadinya proses menua adalah faktor lingkungan, sehingga menyebabkan terjadinya mutasi somatik. Radiasi dan zat kimia dapat memperpendek umur, sedangkan menghindari radiasi atau zat karsinogenik/zat toksik dapat memperpanjang umur. Menurut teori ini, menua disebabkan kesalahan dalam proses transkripsi (DNA ke RNA), maupun proses translasi (RNA ---> protein/enzim), sehingga enzim yang terbentuk salah, akibatnya reaksi metabolisme salah dan akhirnya fungsional sel berkurang. Kesalahan pembuatan protein berakibat terjadi *katastrop* (bencana)

II. A. 2. c. Rusaknya sistem imun tubuh.

Perubahan protein pascatranslasi dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan sistem imun tubuh mengenali dirinya sendiri, sehingga dianggap sebagai sel asing dan dihancurkannya. Perubahan inilah yang menjadi dasar terjadinya peristiwa autoimun. Dan bukti menunjukkan bahwa pada lanjut usia ditemukan bertambahnya prevalensi auto antibodi.

II. A. 2. d. Kerusakan akibat radikal bebas.

Radikal bebas dapat terbentuk di alam bebas, di dalam tubuh jika fagosit pecah, dan sebagai produk sampingan didalam rantai pernapasan didalam mitokondria. Radikal bebas yang dibentuk di dalam mitokondria tersebut adalah superoksida (O_2), hidroksil (OH), peroksida hidrogen (H_2O_2), dan kesemuanya itu bersifat merusak. Makin lanjut usia makin banyak terbentuk radikal bebas sehingga proses kerusakan terus terjadi, organel sel rusak dan akhirnya mati. Radikal bebas dapat dinetralsisir dengan senyawa non enzimatik (vitamin C, provitamin A/Beta Karoten dan vitamin E.

II. A. 2. e. Teori menua akibat metabolisme.

Perpanjangan umur dapat disebabkan karena menurunnya salah satu atau beberapa proses metabolisme. Mamalia yang ditempatkan pada temperatur rendah tanpa dirangsang tidur maka akan terjadi peningkatan metabolisme dan berumur pendek, tetapi mamalia yang dirangsang tidur umurnya lebih panjang.

Dengan melihat teori tersebut di atas maka proses menua dapat dihambat dengan mencegah meningkatnya radikal bebas, dengan manipulasi sistem imun tubuh dan dengan zat-zat yang terkandung dalam makanan tertentu.

II. A. 3. Epidemiologi.

Tahun 1971 jumlah penduduk Indonesia yang berusia 60 tahun ke atas sebesar 5,3 juta (4,5%), tahun 1980 menjadi 8,0 juta (5,5%). Jumlah penduduk Indonesia pada tahun 1990 adalah 179.247.800 orang, dan yang berumur ≥ 60 tahun adalah 11.559.400 orang (6,45%) yang mana 74% nya tinggal di pedesaan. Jumlah lanjut usia wanita baik di kota maupun di pedesaan lebih banyak dari pada jumlah laki-laki. Pada

tahun 2000 penduduk usia lanjut diproyeksikan sebesar 7,28% dan pada tahun 2020 sebesar 11,34%. Dengan makin meningkatnya usia harapan hidup, maka dalam waktu dekat penduduk golongan usia lanjut akan meningkat pula dan peningkatan lansia di Indonesia antara tahun 1980-2020 menduduki peringkat ke 4 di dunia. Pada abad 20 (tahun 1984) usia harapan hidup di Amerika naik dari kurang 50 tahun menjadi 73 tahun, sedangkan usia harapan hidup di Jepang untuk pria 76 tahun dan wanita 82 tahun.^(3, 8, 21, 22, 23) Di suatu negara berkembang seperti Indonesia ini, angka harapan hidup seseorang yang dapat mencapai usia 60 tahun adalah rata-rata 15 tahun, berarti ia dapat rata-rata mencapai usia 75 tahun.⁽¹⁵⁾

Kota Semarang terdiri dari 16 kecamatan dan data tahun 1998 jumlah penduduk Kota Semarang 1.273.550 jiwa terdiri dari 632.654 laki-laki dan 640.896 perempuan, sedangkan penduduk lanjut usia (≥ 60 tahun) adalah 78.364 (6,15%) terdiri dari 37.887 laki-laki dan 40.477 perempuan (data diperoleh dari Kantor Statistik Kota Semarang).

Di England dan Wales tahun 1976, hampir 96 % orang berusia ≥ 65 tahun, tinggal di rumahnya pribadi (miliknya sendiri, dengan keluarga atau teman), atau di hotel atau indekos, dan hanya 4,2 persen tinggal di institusi, di tempat kediaman lain atau rumah sakit.⁽¹⁸⁾

Diperkirakan hampir 60% dari seluruh lanjut usia (di Indonesia), tidak pernah sekolah. Mereka yang bersekolahpun sebanyak 23,3% tidak tamat SD, 14,1% yang tamat SD dan yang berpendidikan diatas SD kurang dari 5%.⁽⁸⁾

Tingkat partisipasi angkatan kerja nasional untuk lanjut usia adalah 48,2%. Di perkotaan, lanjut usia yang masih bekerja aktif di sektor perdagangan yaitu 38,4%, di

sektor pertanian 27,0%, di sektor jasa 17,3%, industri 9,3%, angkutan 3,3%, bangunan 2,8% dan sektor lainnya relatif kecil. ⁽⁸⁾

Data dari National Health Interview Survey (NHIS) Amerika pada tahun 1984 memperlihatkan bahwa 7,6% orang yang berusia 65 tahun atau lebih yang tinggal di masyarakat memerlukan bantuan satu atau lebih AKS dasar, 15% fungsionalnya terbatas tetapi tidak memerlukan bantuan. Hampir 19% yang mempunyai kesulitan berjalan. Pada umumnya lanjut usia lebih banyak mengalami kesulitan dalam AKS instrumental dari pada AKS dasar. Ada 27% lanjut usia yang mempunyai keterbatasan AKS instrumental dan 22% memerlukan bantuan. ⁽²⁴⁾

Data dari the National Institute of Mental Health Epidemiology Catchment Area (NIMH ECA) Amerika ada 5% lanjut usia yang tinggal di masyarakat mempunyai impairment kognitif yang berat. ⁽²⁴⁾

Di Amerika, lanjut usia yang berstatus menikah 75% untuk laki-laki dan 38% untuk wanita. Wanita yang berstatus janda sebanyak 51%. Lanjut usia yang tinggal dengan suami/isteri ada 54%, 30% hidup sendiri dan 16% hidup dengan orang lain. Mereka kebanyakan mempunyai anak dua atau lebih dan 27% tidak mempunyai anak. ⁽²⁴⁾

II. A. 4. Kecepatan berjalan.

Kecepatan berjalan telah dianggap sebagai salah satu penilaian yang bermanfaat pada rehabilitasi medik. Potter JM, Evans AL dan Duncan G mengadakan penelitian yang bertujuan menetapkan hubungan antara kecepatan berjalan dan kemandirian fungsional pada lanjut usia yang dilakukan terhadap pasien rawat jalan

dan rawat inap Unit Geriatri Rumah Sakit Umum di Skotlandia. Kecepatan berjalan diukur dengan *ultrasonic accelerometer* yang portabel, dilakukan di atas lantai karpet dan vinyl, sedangkan fungsi AKS dinilai dengan menggunakan modifikasi Indeks Barthel. Pasien juga dinilai fungsi kognitifnya. Penelitian ini menyatakan bahwa kecepatan berjalan dapat menggambarkan fungsi AKS pada penderita geriatri, dan tidak ada hubungan antara gangguan kognitif dengan kecepatan berjalan, serta tidak ada hubungan antara penutup permukaan lantai (karpet dan vinyl) dengan kecepatan berjalan.⁽¹³⁾

Gait (cara berjalan) yaitu satu seri pergerakan yang ritmis dan bergantian dari ekstremitas bawah (kanan dan kiri) yang menyangkut pergerakan sendi-sendi paha, lutut, pergelangan kaki dan kaki untuk bergerak ke depan. Atau dapat juga dikatakan bahwa gait adalah gerakan tubuh dari satu titik ke titik yang lain.^(9, 25)

Fase-fase cara berjalan, yaitu^(9, 25, 26, 27)

a. *Stance phase* (fase menyangga) yaitu fase dimana kaki mulai menyentuh tanah, menyangga berat badan dan akhirnya meninggalkan tanah setelah melakukan dorongan terhadap tanah tersebut. Fase ini mempunyai 4 subfase ialah:

1. *Heel strike (HS)*: yaitu fase dimana ujung tumit untuk pertama kalinya menyentuh tanah.
2. *Foot-flat (FF)*: yaitu fase setelah HS dimana seluruh permukaan telapak kaki menyentuh tanah (dimulai dari bagian belakang dan bergerak ke depan).
3. *Mid-stance (MS)*: yaitu fase dimana berat badan berada tepat di atas kaki yang menyangga.

4. *Push-off (PO)*: yaitu fase dimana satu kaki akan meninggalkan tanah yang dimulai dengan *heel-off* (tumit bergerak ke atas) dan diakhiri dengan *Toe-off* (jari-jari kaki terutama ibu jari meninggalkan tanah dengan satu dorongan).
- b. Swing phase (fase mengayun): yaitu fase dimana kaki mengayun ke depan untuk menuju ke fase menyangga berikutnya (dari kaki yang sama). Fase ini mempunyai 3 sub fase yaitu:
1. *Acceleration* (fase percepatan): segera setelah *push off*, tungkai yang bersangkutan segera mengayun ke depan tubuh dengan cepat untuk persiapan HS berikutnya.
 2. *Mid-swing* (pertengahan mengayun): pada fase ini kaki berada tepat di bawah tubuh dan lutut berada pada posisi fleksi agar kaki benar-benar bebas dari tanah.
 3. *Deceleration* (fase perlambatan): dimana fase ini terjadi menjelang HS berikutnya dan terjadi secara pelan-pelan agar tumit tidak menghantam tanah dengan keras saat HS.

Karakter dari cara berjalan ialah: ^(25, 26, 27)

- a. Bergeraknya titik pusat berat badan (TPBB) pada arah vertikal: Pada saat berjalan TPBB bergerak berirama ke bawah dan atas sejauh 5 cm. Titik terendah terjadi pada saat fase double support (fase dimana kedua kaki kanan dan kiri menumpu pada tanah secara bersamaan), sedangkan titik tertinggi dicapai pada saat satu kaki berada pada fase mid-stance.

- b. Bergeraknya TPBB ke arah lateral: Pada saat tubuh bergerak ke depan TPBB juga bergerak ke arah kiri dan kanan dengan jauh maksimal 5 cm.
- c. Lebar basis berjalan (*Width of walking base*): yaitu jarak dari kaki kanan ke kaki kiri pada waktu orang berjalan. Jarak ini diukur dari tumit kanan ke kiri (waktu fase HS). Normal jarak ini ialah 5-10 cm.
- d. *Pelvic tilt* atau *horizontal dip of pelvis*: Pada waktu berjalan pelvis juga bergerak ke bawah dan atas pada bidang sagital (gerakan mengangguk-angguk) sebesar 5 derajat.
- e. Fleksi dari sendi lutut pada waktu fase menyangga: Pada saat fase menyangga sendi lutut tidak dalam posisi ekstensi penuh, tetapi fleksi sebesar 20 derajat.
- f. *Cadence*: yaitu jumlah langkah berjalan per menit. Jalan lambat sebanyak 70 langkah per menit, sedangkan jalan cepat 130 langkah per menit. Orang laki-laki dewasa yang berjalan pada cadence 90 langkah per menit kecepatannya sekitar 2,5 miles per jam (67 m/menit atau 1,1 m/detik)
- g. *Step length/gait cycle*: yaitu jarak antara HS kaki kiri dengan saat HS kaki kanan berikutnya. Normal besarnya antara 35-41 cm.
- h. *Stride length*: yaitu jarak antara HS ke HS berikutnya dari kaki yang sama (2 langkah sama dengan 1 stride). Normal jaraknya antara 70-82 cm.

Ketidak mampuan berjalan mengurangi kemandirian orang lanjut usia, dan hal ini sering sebagai permulaan kemunduran sosial. Oleh karena itu gangguan dini berjalan memerlukan penilaian yang hati-hati dan memerlukan tindakan koreksi sesegera mungkin. Orang lanjut usia berjalan dengan *stride length* pendek dan lebar,

Langkah pendek-pendek yang jumlahnya banyak, pemakaian energinya lebih banyak dari pada langkah panjang dengan jumlah yang lebih sedikit. Kecepatan berjalan satu dengan lain orang bervariasi. Kecepatan berjalan orang dewasa sehat bervariasi antara 60-80m/menit (1m/detik - 1,33m/detik), ada yang mengatakan sampai 100m/menit. Pada kecepatan ini energi yang dibutuhkan adalah minimal (12 ml/kg/mnt). Pada kecepatan yang lebih cepat atau lebih lambat, energi yang dibutuhkan lebih besar dan berjalan dengan sangat lambat adalah melelahkan. Pada orang tua, jalan yang cepat cenderung dapat jatuh. ^(9, 10, 11) Sedangkan pada lanjut usia kecepatan berjalannya 20% dan 17% lebih sedikit dari pada orang muda. Perbedaan ini diakibatkan karena perbedaan stride length, sedangkan untuk cadence tidak ada perbedaan antara orang tua dan orang muda baik sewaktu jalan cepat maupun jalan normal. ⁽¹²⁾ Jadi kecepatan berjalan orang lanjut usia antara 48 - 66,4 m/menit (0,8-1,11 m/detik). Kerrigen et.all mengadakan penelitian bahwa performans gait pada lanjut usia kemungkinan terbatas karena adanya kontraktur fleksi panggul dan kelemahan plantarfleksi konsentrik pergelangan kaki. ⁽²⁸⁾

Beberapa penyebab cara berjalan yang patologi adalah: ⁽¹¹⁾

- a. Struktural: bentuk dan panjang tulang yang abnormal.
- b. Perubahan patologi pada jaringan lunak dan sendi, seperti kontraktur.
- c. Penyakit neuromuskuler: penyakit susunan saraf pusat, saraf perifer dan otot.

Pada lanjut usia terdapat perubahan gait yang karakteristik yaitu: ⁽²⁹⁾

- a. Variabilitas *step length* yang meningkat.
- b. Kecepatan berjalan menurun.
- c. Panjang langkah menurun.

- d. Lebar basis berjalan meningkat
- e. Periode saat berat badan disangga oleh kedua tungkai sewaktu berjalan meningkat.

Tabel 1: Perbandingan karakteristik gait yang dinilai dengan camera di samping, yang dilakukan di Amerika.⁽¹⁹⁾

Variabel	Lanjut usia wanita (n=13)		Orang muda wanita (n=13)	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
<i>Step length</i> (cm)	66,34	6,77	80,68	5,43
<i>Stride length</i> (cm)	134,92	14,71	162,70	10,84
LGS pergelangan kaki (^o)	24,62	4,61	31,31	5,22
Kecepatan (cm/detik)	131,94	23,85	159,53	16,39
Penyimpangan <i>center of gravity</i> vertikal (cm)	2,87	1,34	3,51	1,77

Cara mengukur kecepatan berjalan adalah ^(9, 10, 12):

1. Jumlah jarak yang ditempuh dalam meter dibagi jumlah waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut:

$$\text{Kecepatan berjalan} = \frac{\text{jarak (m)}}{\text{waktu (detik)}}$$

2. Perkalian stride length dengan cadence dibagi 2 (dalam m/menit) atau dibagi 120 (dalam m/detik).

$$\text{Kecepatan berjalan} = \frac{\text{stride length X cadence}}{120}$$

120

Misalnya stride length = 80 cm dan cadence = 120 langkah per menit maka kecepatan berjalan =
$$\frac{80 \text{ cm} \times 120}{2 \text{ mnt}} = 4800 \text{ cm/mnt} = 48 \text{ m}/60 \text{ detik} = 0,8 \text{ m/det}$$

3. Imms dan Edholm merumuskan kecepatan berjalan yaitu:

Kecepatan berjalan (V) = 1,669 - 0,1119 X umur.

(tidak dijelaskan dari mana cara memperoleh angka 1,669 dan 0,1119).

Pada penelitian ini, untuk mengukur kecepatan berjalan, peneliti memakai cara yang pertama karena mudah dan layak dilaksanakan.

II. A. 5. Aktivitas fungsional.

Aktivitas kehidupan sehari-hari (AKS) adalah istilah yang paling sering digunakan untuk mendiskripsikan performans seseorang.⁽³⁰⁾ AKS dasar seseorang adalah: mandi, berpakaian, perawatan (*grooming*), menggunakan toilet, makan, jalan, dan transfer. Sedangkan AKS instrumental seseorang adalah: menulis, membaca, membersihkan rumah, berbelanja untuk pribadi, menyediakan makanan, mencuci-setrika pakaian, naik turun tangga, menggunakan telpon, menangani obat-obatan, menangani keuangan, pekerjaan diluar rumah (berkebun), dan mampu pergi jauh (dengan kendaraan umum/ke luar kota).^(24, 31) Penurunan kekuatan, lingkup gerak sendi, fungsi kardiopulmoner, koordinasi atau penurunan keseimbangan dapat sangat mempengaruhi kemampuan lanjut usia dalam melakukan AKS.⁽¹⁹⁾

Menurut Budhi-Darmojo R, dari penelitian bersama WHO-SEARO, hasil evaluasi AKS fisik menunjukkan bahwa lebih 95% responden dapat dan mampu

menolong diri sendiri. Hal ini tidak terbedakan antara pria dan wanita, tetapi bertambahnya usia berpengaruh nyata terhadap kemampuan tersebut. Hasil AKS instrumental dalam pada itu tidak seburuk yang diharapkan semula. Angka itu berkisar dari 75% (responden dapat menyiapkan sendiri makanan mereka) sampai 82% (pergi belanja ke luar rumah). Sejumlah responden dari daerah perkotaan mampu menggunakan telpon. ⁽¹⁵⁾

Untuk menilai kemandirian AKS dapat digunakan instrumen Indeks Barthel, Indeks Katz dan untuk menilai aktivitas fungsional dengan FIM (Functional Independence Measure), dimana instrument-instrument tersebut pertama-tama diperuntukkan pasien rawat inap dan tidak termasuk aktivitas di luar, tidak termasuk pekerjaan dan hubungan dengan relasi. Sedangkan instrumen untuk menilai aktivitas fungsional yang lain dapat digunakan RAP (Rehabilitation Activities Profile). ^(14, 32)

RAP adalah metode penilaian berdasar ICIDH (The International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps) yang meliputi 5 domain yaitu komunikasi, mobilitas, perawatan pribadi, okupasi dan hubungan dengan relasi; terperinci menjadi 21 item dan kemudian terperinci lagi menjadi 71 sub-item (domain komunikasi terperinci menjadi 8 sub item, domain mobilitas menjadi 17 sub item, domain perawatan pribadi menjadi 23 sub item, domain okupasi menjadi 14 sub item dan domain hubungan terperinci menjadi 9 sub item). ^(14, 32) Metode penilaian ini bertujuan untuk membantu pekerja rehabilitasi (baik medis maupun paramedis) dalam melakukan *screening* dan menetapkan tujuan, perencanaan dan evaluasi setiap pasien secara individu. RAP difokuskan untuk penilaian kesulitan (disabilitas dan handicap) dalam melakukan aktivitas dan untuk penilaian secara paralel tentang problem yang

dirasakan pasien (persepsi secara subyektif oleh pasien mengenai disabilitas dan handicapnya). Jadi RAP dirancang untuk berbagai tujuan. Kirshner dan Guyatt membedakan tujuan dari metode penilaian ini untuk praktek klinik, yaitu:

- a. Untuk membedakan individu yang sehat, sakit atau mempunyai disabilitas.
- b. Untuk memprediksi hasil atau prognosis.
- c. Untuk mengevaluasi perubahan seseorang setiap waktu.

RAP mempunyai spesifikasi yaitu mengorganisasi informasi yang berhubungan dengan proses rehabilitasi, dan RAP layak dan mudah dilakukan dalam praktek sehari-hari.⁽¹⁴⁾

Penilaian RAP yaitu dengan menentukan derajat disabilitas, handicap dan merasa ada problem.⁽¹⁴⁾

Tabel 2. Penilaian RAP.

SKOR	DISABILITAS (domain komunikasi, mobilitas, perawatan pribadi dan okupasi)	HANDICAP (domain hubungan)	ADA PROBLEM
nilai 0	tanpa kesulitan	tidak ada perubahan	tdk merasa ada
nilai 1	beberapa kesulitan	sedikit perubahan	sedikit
nilai 2	banyak kesulitan atau perlu bantuan	banyak perubahan	sedang
nilai 3	tidak dapat melakukan	sangat banyak perubahan	berat

Pada penelitian ini kami menggunakan instrumen RAP karena disamping RAP lebih luas, lebih lengkap atau lebih komprehensif juga lebih ada kaitannya dengan kecepatan berjalan.

II. A. 6. Kemampuan intelektual lanjut usia.

Pada lanjut usia sering dijumpai berbagai gangguan, diantaranya gangguan daya ingat (memori), gangguan kecerdasan, gangguan fungsi gerak dan rasa serta gangguan keseimbangan dan koordinasi. Dengan melanjutnya usia beberapa

kemampuan mental menurun misalnya memori jangka pendek dan kecepatan melakukan tugas-tugas tertentu. Terlihat adanya kelambanan dalam kecepatan melakukan tugas. Penurunan ini berbeda-beda antar individu, ada yang banyak dan ada yang hampir tidak ada.⁽⁷⁾ Fungsi kognitif pasien akan menjadi penentu kemampuannya dalam hal mandiri.⁽¹³⁾

Demensia dan depresi adalah gangguan psikiatri yang paling sering pada orang lanjut usia. Prevalensi demensia sedang dan berat pada orang yang berusia lebih dari 65 tahun adalah 8%, sedangkan demensia derajat ringan sekitar 2-3 kalinya. Prevalensi demensia meningkat dengan bertambahnya umur, pada orang yang berusia lebih dari 80 tahun prevalensinya mendekati 20%. Sedangkan prevalensi depresi pada orang lanjut usia yang tinggal di masyarakat adalah sekitar 15%.⁽²⁾

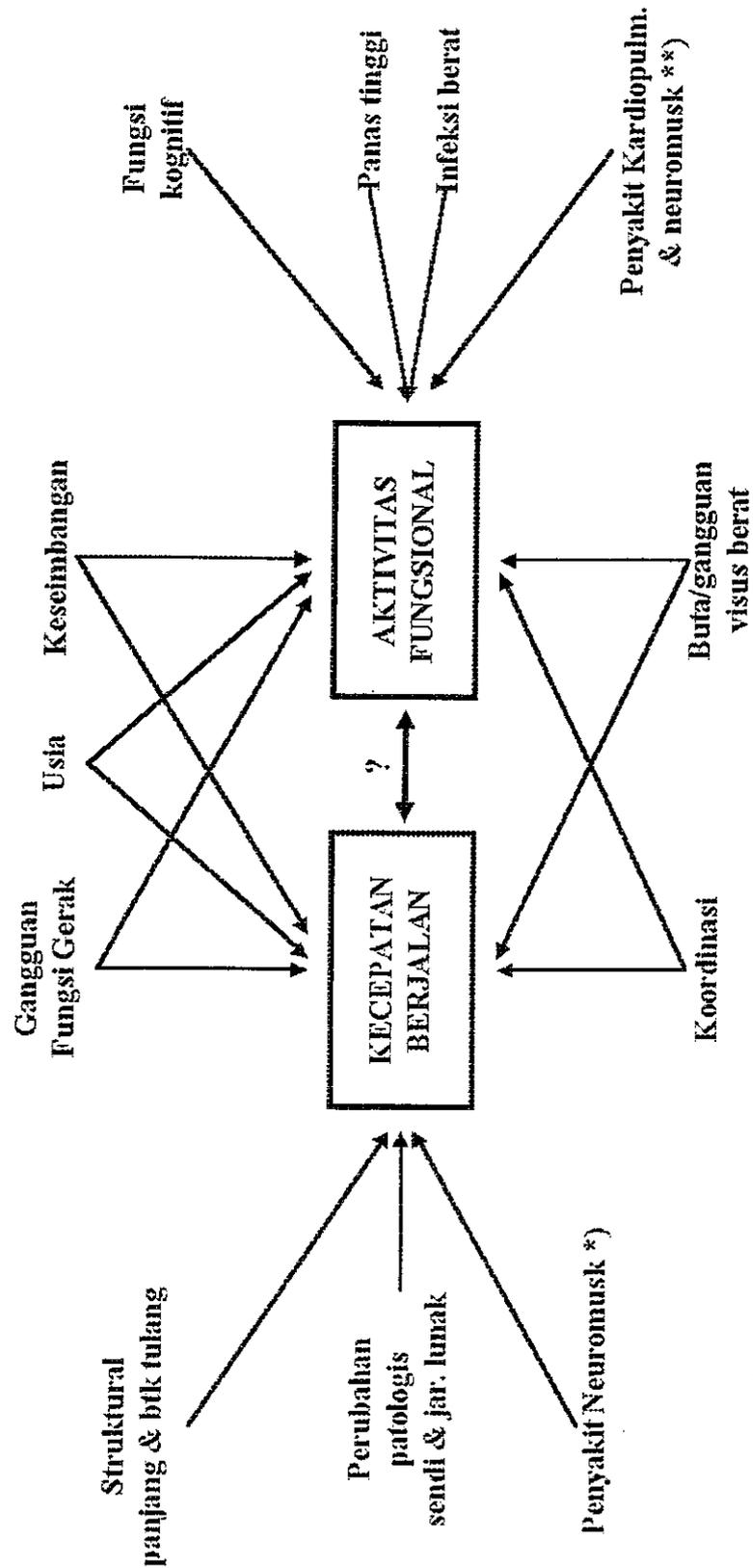
Gejala demensia pada lanjut usia yaitu: perubahan daya ingat, perubahan intelektual dan perubahan kepribadian. Penurunan daya ingat adalah tanda-tanda yang pertama dari demensia, yang bermanifestasi sebagai lupa tanggal, lupa janji, lupa obyek-obyek di rumah dan lupa benda-benda pribadi. Sedangkan gejala depresi pada lanjut usia adalah: hati yang sedih, kurang tenaga, kehilangan perhatian dan kemampuan untuk dengan senang melakukan aktivitas yang biasa dilakukannya, sulit tidur, kehilangan nafsu makan dan kehilangan berat badan. Gangguan intelektual dan kognitif misalnya tidak dapat bermain kartu, tidak dapat membaca peta, tidak dapat mencocokkan buku cek/keuangan, tidak dapat memasak, tidak dapat memecahkan problem-problem rutin di rumah atau problem-problem yang berkaitan dengan pekerjaan. Perubahan kepribadian yang paling sering adalah apatis, lamban, menarik diri dari lingkungan sosial, iritabel, mudah marah, curiga dan tiba-tiba kehilangan

pendapat. Hal-hal tersebut di atas akan mempengaruhi aktivitas fungsional orang lanjut usia. ^(2, 7, 33)

Mini Mental State Examination/MMSE (Test Status Mental Mini) adalah instrumen *screening* kognitif yang paling terkenal di Amerika Serikat dan MMS ini lebih sensitif dibandingkan dengan *SPMSQ (The Short Portable Mental Status Questionnaire)*⁽²⁾. Folstein merancang MMSE sebagai alat klinis dalam penilaian kognitif pada pasien lanjut usia. MMSE memberikan suatu penilaian secara singkat tentang orientasi seseorang (orientasi waktu, tempat, kemampuan mengingat kembali, memori jangka pendek dan kemampuan menghitung). Dalam melakukan MMSE secara lengkap diperlukan waktu 5 - 10 menit. MMSE terdiri dari 11 item, dengan skor tertinggi 30 dan pasien yang skornya kurang dari 24 dapat dianggap terdapat gangguan kognitif. ^(2, 7, 33)

Pada penelitian ini fungsi kognitif diperiksa dengan menggunakan MMSE atau Test Status Mental Mini.

II. B. KERANGKA TEORI



Keterangan:

*) = SSP, perifer muskuler

**) = akut atau berat

II. C. 1. Variabel tergantung dan bebas.

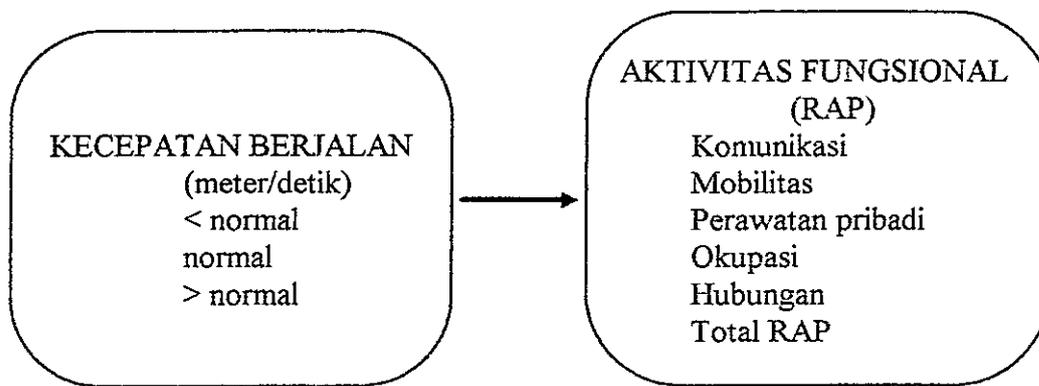
II. C. 1. a. Variabel tergantung adalah:

- ◆ Aktivitas fungsional (RAP)

II. C. 1.b. Variabel bebas adalah:

- ◆ Kecepatan berjalan

II. C. 2. Skema kerangka konsep



II. D. HIPOTESIS

Hipotesis penelitian ini adalah: Ada hubungan antara kecepatan berjalan dengan aktivitas fungsional pada orang lanjut usia non panti.

BAB III

METODE PENELITIAN

III. A. RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif dengan desain belah lintang (*cross sectional*) untuk menilai hubungan antara kecepatan berjalan dan aktivitas fungsional pada lanjut usia non panti. Subyek yang diikutkan penelitian adalah lanjut usia yang tergabung dalam kelompok LUNP (lanjut usia non panti) Yayasan PELKRIS Semarang. Penelitian dilaksanakan di kantor Yayasan PELKRIS jl dr Cipto 132 Semarang. Dan waktu penelitian pada tanggal 19 April 2000 sampai dengan 3 Mei 2000.

III. B. POPULASI DAN SAMPEL

1. Populasi adalah lanjut usia laki-laki maupun wanita yang berusia ≥ 60 tahun yang tinggal di luar panti. Sampel subyek diambil dari kelompok lanjut usia non panti (LUNP) yang menjadi binaan Yayasan Pelayanan Kristen (PELKRIS) Semarang. Metode pengambilan sampel adalah *purposive sampling*, berdasarkan hari penelitian.
2. Kriteria penerimaan:
 - a. Lanjut usia non panti ≥ 60 tahun.
 - b. Dapat berjalan baik secara mandiri maupun dengan alat bantu berupa tongkat atau tripod.
 - c. Bersedia mengikuti penelitian.
3. Kriteria penolakan:
 - a. Lanjut usia yang pada pemeriksaan fisik mengalami serangan akut penyakit kardiopulmoner ataupun penyakit neuromuskuloskeletal.

- b. Lanjut usia yang mempunyai gangguan fungsional pada ekstremitas superior ataupun inferior (hemiparesis, amputee, diskrepansi ekstremitas inferior, instabilitas kedua lutut, atau kelainan struktural tulang).
- c. Lanjut usia dengan gangguan visus 1/— atau nol pada kedua mata.
- d. Lanjut usia dengan serangan vertigo atau pusing.
- e. Lanjut usia yang menderita panas badan yang tinggi.
- f. Lanjut usia yang menderita infeksi berat.
- g. Lanjut usia yang menderita afasia sensorik.
- h. Lanjut usia yang mana hasil Test Status Mental Mini kurang dari 24.
- i. Subyek yang tidak datang pada hari penelitian.

III. C. TOLOK UKUR

Tolok ukur penelitian ini ialah Kecepatan Berjalan (KB) dalam meter/detik dan RAP.

III. D. ALAT DAN BAHAN.

1. Alat ukur yang di pakai:

- a. Stop watch: Pada penelitian ini untuk mengukur kecepatan berjalan subyek menggunakan sport timer digital Niko.
- b. RAP: Pada penelitian ini untuk menilai aktivitas fungsional subyek dengan menggunakan penilaian RAP (Rehabilitation Activities Profile).
- c. Instrument Test Status Mental Mini untuk menilai fungsi kognitif subyek penelitian.

2. Bahan-bahan yang dipakai pada penelitian ini:

- a. Formulir penelitian.
- b. Meteran: untuk mengukur jarak.
- c. Isolasi warna merah yang ditempelkan pada lantai sebagai tanda start.
- d. Suatu tali untuk tanda jarak 6 m yang dibentangkan kurang lebih setinggi dada subyek sebagai tanda finish.
- e. Stetoskop untuk memeriksa status fisik subyek.
- f. Tensi meter untuk memeriksa status fisik subyek.

- g. Palu refleks untuk memeriksa status fisik subyek
- h. Termometer untuk mengukur suhu subyek.
- i. Bangku dan kursi untuk pencatatan dan wawancara.

III. E. PENGUMPULAN DATA.

Data yang dikumpulkan adalah:

1. Umur (skala kontinyu).
2. Jenis kelamin (skala katagorial, nominal).
3. Pekerjaan (skala katagorial, ordinal).
4. Pendidikan (skala katagorial, ordinal).
5. Jumlah anak/cucu (skala kontinyu).
6. Status tinggal (skala katagorial, ordinal)
7. Status nikah (skala katagorial, ordinal)
8. Skor Test Status Mental Mini (skala kontinyu).
9. Kecepatan berjalan: rata-ratanya (skala kontinyu).
10. Skor RAP (skala kontinyu).

III. F. CARA KERJA.

Sebelum dilakukan penelitian, subyek diberi penjelasan tentang tujuan dan manfaat penelitian.

Subyek yang datang di tempat penelitian setelah menanda tangani persetujuan penelitian lalu dilakukan pendataan mengenai nama, umur, jenis kelamin, jumlah anak/cucu, pekerjaan, pendidikan, status tempat tinggal dan status pernikahan. Hal ini untuk mengetahui karakteristik sampel. Setelah itu dilakukan pemeriksaan fisik dan Test Status Mental Mini, kemudian dilakukan penilaian RAP dan pengukuran kecepatan berjalan. Semua data dicatat pada formulir penelitian dan dikumpulkan.

Data dari pemeriksaan fisik digunakan untuk menilai apakah subyek masuk dalam kriteria penerimaan atau penolakan. Demikian juga hasil skor Test Status Mental Mini untuk menilai fungsi kognitif digunakan untuk menilai apakah subyek masuk dalam kriteria penerimaan atau penolakan. RAP digunakan untuk menilai aktivitas fungsional. Cara melakukan penilaian RAP yaitu dengan wawancara

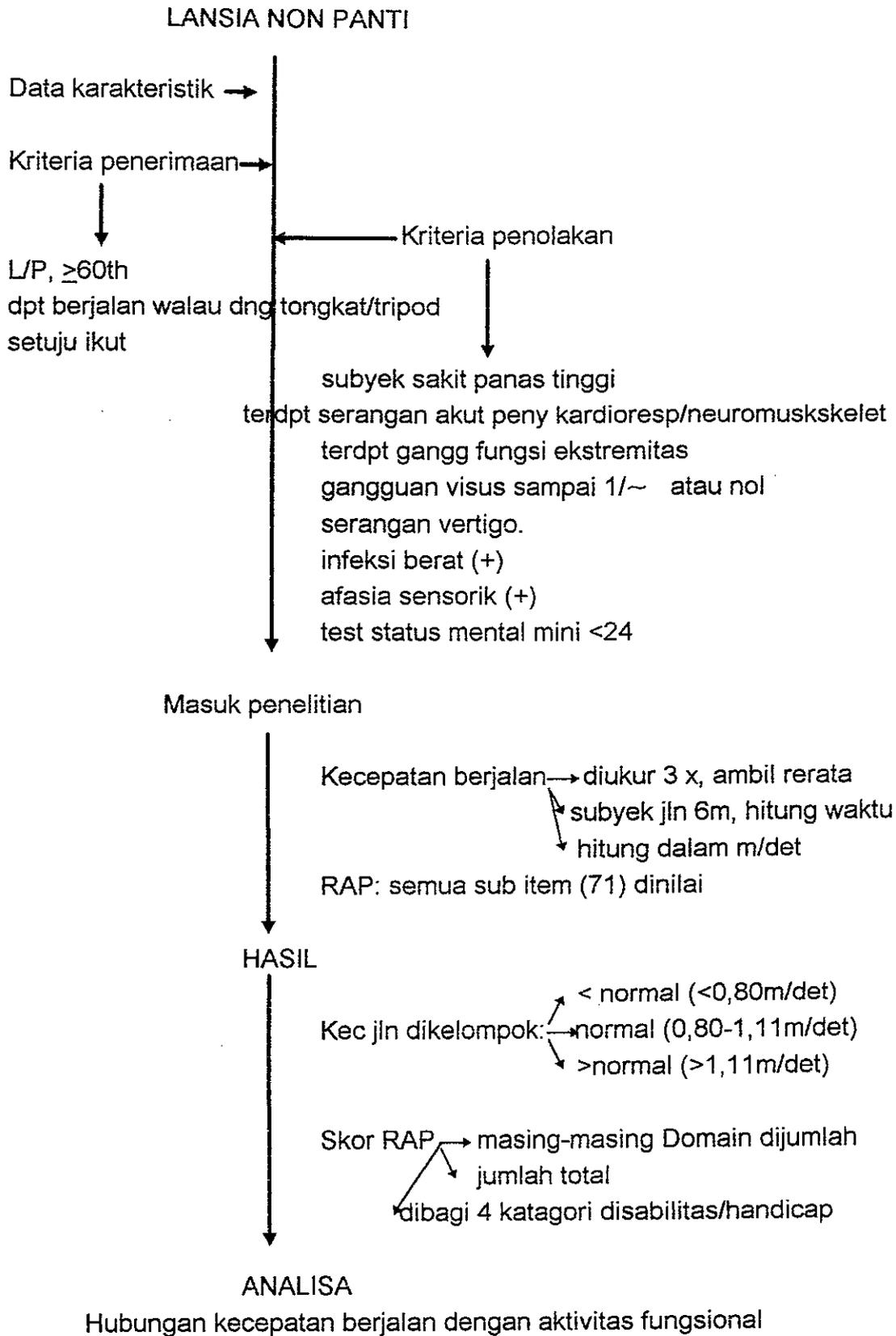
dengan subyek tentang 71 sub item RAP. Kemudian hasilnya diberi nilai (skoring) dan dijumlahkan untuk masing-masing domain serta jumlah totalnya. Kecepatan berjalan diukur dengan memakai stop watch (sport timer). Sebelum dilakukan pengukuran kecepatan berjalan, subyek diberi penjelasan tentang kecepatan berjalan yang akan diukur yaitu kecepatan berjalan seperti subyek berjalan sehari-harinya. Kemudian subyek diberi kesempatan untuk mencoba berjalan di tempat pengukuran kecepatan berjalan. Tempat pengukuran kecepatan berjalan yaitu di lantai tempat penelitian. Kecepatan berjalan diukur mulai dari saat subyek dalam posisi berdiri ditempat start lalu berjalan sampai dada/tubuh subyek menyentuh suatu tali sebagai tanda finish. Jarak antara start sampai finish adalah 6 m. Pada start diberi tanda dengan isolasi berwarna merah. Pengukuran kecepatan berjalan dilakukan sebanyak 3 kali dengan cara subyek mengulangi jalan dari start lagi, kemudian diambil rata-ratanya. Hasil rata-rata kecepatan berjalan subyek ini yang akan dianalisa. Kecepatan berjalan diukur dengan rumus jarak dibagi waktu (m/detik).

Setelah pengumpulan data selesai, dilakukan analisa mengenai hubungan antara kecepatan berjalan dengan aktivitas fungsional. Untuk kecepatan berjalan dikelompokkan menjadi 3 kelompok yaitu kelompok 1 lebih lambat dari angka normal ($< 0,80$ m/detik), kelompok 2 sama dengan angka normal ($0,80 - 1,11$ m/detik), dan kelompok 3 lebih cepat dari normal ($> 1,11$ m/detik). Untuk aktivitas fungsional dibagi menjadi 4 kelompok yaitu kelompok tidak mengalami kesulitan, kelompok mengalami beberapa kesulitan, kelompok mengalami banyak kesulitan/perlu bantuan dan kelompok tidak dapat melakukan aktivitas fungsional.

Penelitian ini dibantu oleh dokter, terapis okupasi, fisioterapis dan petugas pencatat.



III. G. ALUR PENELITIAN



III. H. ANALISA DATA.

Data yang terkumpul *dientry* ke dalam komputer, dilakukan 'pembersihan data', pemberian koding dan tabulasi. Analisa data dilakukan secara diskriptif dimana variabel dengan skala kontinyu dideskripsikan sebagai rerata dan simpang baku (SB), sedangkan variabel dengan skala katagorial (nominal atau ordinal) akan dideskripsikan sebagai jumlah kasus dan persen. Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara kecepatan berjalan dengan RAP maka dilakukan uji korelasi. Dilakukan 2 macam uji korelasi yaitu uji korelasi antara nilai asli kecepatan berjalan (skala kontinyu) dengan skor asli RAP pada masing-masing domain (komunikasi, mobilitas, perawatan pribadi, okupasi, hubungan dan skor total) yang berskala kontinyu. Pada tahap ini dilakukan uji korelasi dengan uji korelasi non parametrik Spearman-rho dengan menimbang distribusi dari skor asli RAP adalah tidak normal dimana besar 2 simpang baku lebih besar dari pada rerata.⁽³⁴⁾ Selanjutnya untuk mengetahui besarnya hubungan antara kecepatan berjalan (yang sudah dikatagorikan menjadi kurang dari normal, normal dan lebih dari normal) dengan masing-masing sub item dari RAP dilakukan uji korelasi untuk variabel ordinal yaitu uji korelasi Kendall's tau-b. Uji ini dipilih oleh karena variabel berjalan memiliki skala ordinal (kurang dari normal, normal dan lebih dari normal) dan masing-masing sub item dinyatakan dalam derajat disabilitas yang berskala ordinal (tanpa kesulitan, beberapa kesulitan, banyak kesulitan perlu bantuan, dan tidak dapat melakukan). Pemilihan uji Kendall's tau-b juga dengan pertimbangan bahwa uji ini dapat menilai hubungan yang sifatnya 2 arah, dimana besar ada kemungkinan hubungan timbal balik antara kecepatan berjalan dengan skor RAP.⁽³⁴⁾

Interpretasi dari koefisien korelasi (Spearman-rho dan Kendall's tau-b) adalah sebagai berikut:

Koefisien korelasi	Katagori
0,00 - 0,20	Buruk (0 = tidak ada korelasi sama sekali)
0,21 - 0,40	Kurang
0,41 - 0,60	Sedang
0,61 - 0,80	Baik
0,81 - 1,00	Amat baik (1 = korelasi sempurna)

Arah dari hubungan juga ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi yang positif atau negatif. Koefisien korelasi yang positif menunjukkan adanya asosiasi yang bersifat positif yang berarti peningkatan variabel kecepatan berjalan akan menyebabkan penambahan skor RAP (dalam hal ini berarti aktivitas fungsional semakin buruk), sedangkan koefisien korelasi yang negatif berarti peningkatan variabel kecepatan berjalan akan menyebabkan penurunan skor RAP (dalam hal ini berarti aktivitas fungsional semakin baik).

Batas kemaknaan dalam penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$, β (power)=0,8 dan 95% interval kepercayaan (CI=confidence interval). Analisis data dilakukan dengan program SPSS for Windows versi 10.01.

III. I. DEFINISI DAN BATASAN OPERASIONAL

1. Lanjut usia yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah orang yang berusia ≥ 60 tahun.
2. Kecepatan berjalan yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah jarak (dalam meter) dibagi waktu (dalam detik), yang mana pengukuran dilakukan sebanyak 3

kali dengan menggunakan stop watch (sport timer), diambil rata-ratanya dan hasil rata-rata ini yang akan dianalisa. Kecepatan berjalan diklasifikasi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok 1 = $< 0,80$ m/det, kelompok 2 = $0,80 - 1,11$ m/det dan kelompok 3 = $> 1,11$ m/det.

3. Jarak yang dimaksud di sini adalah 6m karena penulis anggap lanjut usia berjalan sejauh 6 m sudah stabil. Jarak diukur mulai dari start subyek berdiri lalu berjalan sampai tubuh/dada subyek menyentuh tali sebagai batas finish..
4. Pengukuran kecepatan berjalan di atas permukaan lantai (jenis lantai sesuai dengan tempat penelitian) dengan menggunakan stop watch (sport timer).
5. Berjalan yang dimaksud di sini ialah lanjut usia yang dapat berjalan baik secara mandiri maupun dengan alat bantu berupa tongkat/tripod dengan kecepatan sama dengan kecepatan yang subyek lakukan sehari-harinya.
6. Fungsi kognitif subyek dinilai dengan Test Status Mental Mini dengan skor tertinggi 30. Apabila skor kurang dari 24 ditolak mengikuti penelitian.
7. Aktivitas fungsional yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah aktivitas fungsional menurut RAP, dengan klasifikasi katagori sebagai berikut.

Tabel 3. Klasifikasi katagori aktivitas fungsional untuk penelitian ini.

DOMAIN	JUMLAH SKOR	KATAGORI
Komunikasi (8 sub item)	0	I. Tanpa kesulitan
	1 - 8	II. Beberapa kesulitan
	9 - 16	III. Banyak kesulitan (perlu bantuan)
	17 - 24	IV. Tidak dapat melakukan
Mobilitas (17 sub item)	0	I. Tanpa kesulitan
	1 - 17	II. Beberapa kesulitan
	18 - 34	III. Banyak kesulitan (perlu bantuan)
	35 - 51	IV. Tidak dapat melakukan

Perawatan pribadi (23 sub item)	0 1 - 23 24 - 46 47 - 69	I. Tanpa kesulitan II. Beberapa kesulitan III. Banyak kesulitan (perlu bantuan) IV. Tidak dapat melakukan
Okupasi (14 sub item)	0 1 - 14 15 - 28 29 - 42	I. Tanpa kesulitan II. Beberapa kesulitan III. Banyak kesulitan (perlu bantuan) IV. Tidak dapat melakukan
Hubungan (9 sub item)	0 1 - 9 10 - 18 19 - 27	I. Tidak ada perubahan II. Sedikit perubahan III. Banyak perubahan IV. Sangat banyak perubahan
Total RAP (71 sub item)	0 1 - 71 72 - 142 143 - 213	I. Tanpa kesulitan II. Beberapa kesulitan III. Banyak kesulitan (perlu bantuan) IV. Tidak dapat melakukan

Keterangan: katagori penilaian ini secara kualitatif dan tergantung dari persepsi subyek terhadap disabilitas atau handicapnya.

BAB IV

HASIL

IV.A. KARAKTERISTIK SAMPEL.

Sampel diambil diwilayah Kota Semarang, Jawa Tengah, yaitu dari Unit Pelayanan Lanjut Usia Non Panti (LUNP) PELKRIS Semarang, dimana Unit Pelayanan ini sudah berdiri sejak tahun 1969 dengan kegiatan persekutuan, renungan Firman Tuhan, kunjungan ke rumah dan rekreasi. Pada penelitian tanggal 19 April 2000 sampai dengan 3 Mei 2000 yang terbagi atas 6 hari penelitian, didapatkan 122 orang lanjut usia. Lanjut usia yang ditolak mengikuti penelitian 26 orang dengan alasan: 5 orang berusia <60 tahun, 12 orang terdapat gangguan fungsional ekstremitas, 1 orang vertigo dan 8 orang skor Test Status Mental Mini <24. Lanjut usia yang memenuhi kriteria penerimaan adalah 96 orang. Adapun 96 orang tersebut berjenis kelamin perempuan, dengan karakteristik seperti dibawah ini.

IV. A. 1. Umur.

Distribusi sampel berdasar usia:

Kisaran : 60 - 89 tahun

Rerata : 67,24 tahun

≥ 75 tahun : 9 orang (9,37%)

IV. A. 2. Alamat Tempat Tinggal.

Tempat tinggal 122 lanjut usia yang terdaftar pada penelitian ini tersebar di 10 kecamatan dalam Kota Semarang dan di 2 kecamatan di luar Kota Semarang seperti tabel nomor 4.

Tabel 4. Distribusi Subyek Berdasar Alamat.

NOMER	KECAMATAN	JUMLAH (ORANG)
1.	Kecamatan Gayamsari	13
2.	Kecamatan Genuk	6
3.	Kecamatan Pedurungan	2
4.	Kecamatan Semarang Tengah	17
5.	Kecamatan Semarang Timur	60
6.	Kecamatan Semarang Utara	4
7.	Kecamatan Banyumanik	1
8.	Kecamatan Candisari	tidak ada
9.	Kecamatan Gajahmungkur	tidak ada
10.	Kecamatan Semarang Selatan	8
11.	Kecamatan Tembalang	tidak ada
12.	Kecamatan Gunungpati	tidak ada
13.	Kecamatan Mijen	tidak ada
14.	Kecamatan Ngaliyan	tidak ada
15.	Kecamatan Semarang Barat	7
16.	Kecamatan Tugu	1
17.	Kecamatan Sayung, Demak	2
18.	Kecamatan Mranggen, Demak	1

IV. A. 3. Pendidikan.

Pada penelitian ini didapatkan 45,83% sampel tidak sekolah dan 54,17% sampel pernah mengenyam pendidikan. Data selengkapnya seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Sampel Berdasar Pendidikan.

Tingkat pendidikan	n	%
Tidak sekolah	44	45,83
SD tidak tamat	33	34,38
SD tamat	13	13,54
Di atas SD	6	6,25
Jumlah total	96	100

IV. A. 4. Pekerjaan.

Dari hasil yang diperoleh terlihat bahwa sampel yang aktif bekerja sebanyak 35 orang (36,46%) dengan jenis pekerjaan terbanyak di bidang jasa. Data selengkapnya terlihat pada tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Distribusi Sampel Berdasar Pekerjaan (aktif bekerja)

Jenis pekerjaan	n	%
Ibu Rumah Tangga	61	63,54
Aktif bekerja	35	36,46
Jumlah total	96	100

Tabel 7. Perincian Sampel yang Aktif Bekerja.

Sektor Pekerjaan	n	%
Perdagangan	12	34,29
Pertanian	0	0
Jasa	21	60
Industri	0	0
Angkutan	0	0
Bangunan	0	0
Lain-lain (pemulung)	2	5,71
Jumlah total	35	100

IV. A. 5. Status Perkawinan.

Dari hasil yang diperoleh terlihat bahwa lanjut usia yang berstatus janda sebanyak 70 orang (72,92%) dan sampel yang tidak menikah sebanyak 4 orang (4,17%). Janda yang dimaksud dalam penelitian ini ialah lanjut usia yang suaminya sudah meninggal. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Sampel Berdasar Status Perkawinan.

Status perkawinan	n	%
Tidak nikah	4	4,17
Nikah	19	19,79
Janda	70	72,92
Cerai	3	3,12
Jumlah total	96	100

IV. A. 6. Jumlah Anak dan Status Tinggal.

Dari hasil yang diperoleh didapatkan 19 orang (19,8%) yang tidak mempunyai anak, dan sampel yang mempunyai anak sebanyak 77 orang (80,2%). Disamping itu terdapat 59 orang (61,5%) sampel yang tinggal bersama orang lain. Status tinggal dengan lain-lain yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tinggal bersama anak, saudara, teman atau ikut orang lain. Data selengkapnya terlihat pada tabel 9 dan 10.

Tabel 9. Distribusi Sampel Berdasar Jumlah Anak dan Status Tinggal.

Jumlah anak	Status tinggal						Jumlah total	
	tinggal sendiri		dng suami		dng lain-lain		total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
tdk punya	8	8,33	3	3,13	8	8,33	19	19,79
1 anak	4	4,17	1	1,04	14	14,58	19	19,79
≥ 2 anak	7	7,29	14	14,58	37	38,55	58	60,42
Subtotal	19	19,79	18	18,75	59	61,45	96	100

Tabel 10. Distribusi Sampel Berdasar Status Tempat Tinggal.

Status tempat tinggal	n	%
Sendiri	19	19,8
Dengan suami	18	18,7
Dengan anak	43	44,8
Dengan saudara/keluarga	11	11,5
Dengan teman	4	4,2
Ikut orang	1	1
Jumlah total	96	100

IV. B. HASIL SKOR TEST STATUS MENTAL MINI.

Tabel 11. Skor Test Status Mental Mini

	Terendah	Tertinggi	Rerata	Simpang Baku
Skor	24	30	27,92	4,28

Pada sampel yang mengikuti penelitian didapatkan hasil skor Test Status Mental Mini seperti terlihat pada tabel 11. Sedangkan skor Test Status Mental Mini pada lanjut usia yang ditolak mengikuti penelitian terdapat 8 orang dengan skor < 24.

IV. C. HASIL KECEPATAN BERJALAN.

Pada penelitian ini didapatkan kecepatan berjalan lanjut usia yang kurang dari normal prosentasenya lebih banyak dibandingkan dengan lanjut usia yang kecepatan berjalannya normal atau lebih cepat dari normal. Data selengkapnya pada tabel 12.

Tabel 12. Distribusi Sampel Berdasar Kecepatan Berjalan.

Kecepatan berjalan (m/detik)	n	%
< 0,80	60	62,50
0,80 - 1,11	34	35,42
> 1,11	2	2,08
Jumlah total	96	100

Keterangan : <0,80 m/detik = lebih lambat dari normal
 0,80 -1,11m/detik = normal.
 >1,11 m/detik = lebih cepat dari normal.

IV. D. HASIL SKOR RAP.

IV.D. 1. Domain I Komunikasi (8 sub item).

Pada penelitian ini didapatkan 1,04% sampel mempunyai banyak kesulitan atau perlu bantuan dalam komunikasi, 38,54% sampel mempunyai beberapa kesulitan dalam komunikasi dan 60,42% sampel tanpa kesulitan dalam komunikasi. Data terlihat pada tabel 13.

Tabel 13. Distribusi Sampel untuk Penilaian Domain Komunikasi.

Skor	n	%
0	58	60,42
1 - 8	37	38,54
9 - 16	1	1,04
17 - 24	0	0
Jumlah total	96	100

Keterangan:
 Skor 0 = tanpa kesulitan
 Skor 1-8 = beberapa kesulitan
 Skor 9-16 = banyak kesulitan dan perlu bantuan
 Skor 17-24 = tidak dapat melakukan.

IV. D. 2. Domain II Mobilitas (17 sub item).

Didapatkan sampel yang mempunyai beberapa kesulitan dalam mobilitas sebanyak 62,50% dan sampel yang tanpa kesulitan sebanyak 37,50%. Terlihat pada tabel 14.

Tabel 14. Distribusi Sampel untuk Penilaian Domain Mobilitas.

Skor	n	%
0	36	37,50
1 - 17	60	62,50
18 - 34	0	0
35 - 51	0	0
Jumlah total	96	100

Keterangan:

- Skor 0 = tanpa kesulitan
- Skor 1-17 = beberapa kesulitan
- Skor 18-34 = banyak kesulitan dan perlu bantuan
- Skor 35-51 = tidak dapat melakukan.

IV. D. 3. Domain III Perawatan Pribadi (23 sub item).

Didapatkan sampel yang tanpa kesulitan dalam perawatan pribadi sebanyak 86,46% dan yang mempunyai beberapa kesulitan 13,54%. Data terlihat pada tabel 15.

Tabel 15. Distribusi Sampel untuk Penilaian Domain Perawatan Pribadi.

Skor	n	%
0	83	86,46
1 - 23	13	13,54
24 - 46	0	0
47 - 69	0	0
Jumlah total	96	100

Keterangan:

- Skor 0 = tanpa kesulitan
- Skor 1-23 = beberapa kesulitan
- Skor 24-46 = banyak kesulitan dan perlu bantuan
- Skor 47-69 = tidak dapat melakukan.

IV. D. 4. Domain IV Okupasi (14 sub item).

Pada penelitian ini didapatkan sampel yang mempunyai beberapa kesulitan dalam melakukan aktivitas okupasi sebanyak 58 orang (60,42%), dan sampel yang tanpa kesulitan dalam melakukan aktivitas okupasi sebanyak 38 orang (39,58%). Tidak ditemukan sampel yang memerlukan bantuan atau mempunyai banyak kesulitan. Demikian juga sampel yang tidak dapat melakukan aktivitas okupasi tidak ditemukan.

Tabel 16. Distribusi Sampel untuk Penilaian Domain Okupasi.

Skor	n	%
0	38	39,58
1 -14	58	60,42
15 - 28	0	0
29 - 42	0	0
Jumlah total	96	100

Keterangan:

- Skor 0 = tanpa kesulitan
- Skor 1-14 = beberapa kesulitan
- Skor 15-28 = banyak kesulitan dan perlu bantuan
- Skor 29-42 = tidak dapat melakukan.

IV. D. 5. Domain V Hubungan (9 sub item).

Tabel 17. Distribusi Sampel untuk Penilaian Domain Hubungan.

Skor	n	%
0	59	61,46
1 - 9	36	37,50
10 - 18	1	1,04
19 - 27	0	0
Jumlah total	96	100

Keterangan:

- Skor 0 = tidak ada perubahan
- Skor 1-9 = sedikit perubahan
- Skor 10-18 = banyak perubahan
- Skor 19-27 = sangat banyak perubahan

Pada penelitian ini didapatkan 1,04% sampel mempunyai banyak perubahan dalam melakukan hubungan dengan orang lain. Sampel yang mempunyai sedikit perubahan sebanyak 37,50% dan sampel yang tidak mempunyai perubahan sebanyak 61,46%.

Data selengkapnya terlihat pada tabel 17.

IV. D. 6. Total Skor RAP (71 sub item).

Dari perhitungan yang didapatkan pada skor total RAP, diperoleh hasil bahwa sampel yang mempunyai beberapa kesulitan dalam aktivitas fungsional sebanyak 67,71% dan sampel yang tanpa kesulitan melakukan aktivitas fungsional sebanyak 32,29%. Tidak ditemukan sampel yang mempunyai banyak kesulitan atau memerlukan bantuan dalam melakukan aktivitas fungsional. Demikian juga tidak ditemukan sampel yang tidak dapat melakukan aktivitas fungsional. Data selengkapnya seperti terlihat pada tabel 18.

Tabel 18. Distribusi Sampel untuk Penilaian Keseluruhan Skor RAP.

Skor	n	%
0	31	32,29
1 - 71	65	67,71
72 -142	0	0
143 - 213	0	0
Jumlah total	96	100

Keterangan:

- Skor 0 = tanpa kesulitan
- Skor 1-71 = beberapa kesulitan
- Skor 72-142 = banyak kesulitan dan perlu bantuan
- Skor 143-213 = tidak dapat melakukan.

IV. E. DESKRIPSI VARIABLE BERDASAR UMUR, KECEPATAN BERJALAN, MMSE, SKOR RAP.

Dari perhitungan statistik terhadap parameter yang diteliti maka didapatkan hasil untuk parameter umur rerata 67,24 tahun dengan standard deviasi 6,20. Sedangkan rerata untuk skor Test Status Mental Mini (MMSE) adalah 27,92 dengan standard deviasi 1,99. Untuk parameter kecepatan berjalan, didapatkan kecepatan berjalan terendah adalah 0,43 m/detik, tercepat 1,35 m/detik dengan rerata 0,75 m/detik dan standard deviasi 0,16m /detik. Untuk parameter aktivitas fungsional didapatkan skor RAP terendah adalah 0 dan tertinggi 35 dengan rerata 9,46 dan standard deviasi 9,00. Data selengkapnya terlihat pada tabel 19.

Tabel 19. Nilai Minimum, Maksimum, Rerata dan Simpang Baku dari Parameter.

Parameter	n	Minimum	Maksimum	Rerata	Simpang Baku
Umur	96	60	89	67,24	6,20
MMSE	96	24	30	27,92	1,99
Kecep.Jalan	96	0,43	1,35	0,75	0,16
Domain 1	96	0	9	2,00	2,81
Domain 2	96	0	13	3,03	3,34
Domain 3	96	0	4	0,24	0,74
Domain 4	96	0	13	2,94	3,08
Domain 5	96	0	11	1,25	2,32
Total RAP	96	0	35	9,46	9,00

IV. F. ANALISA HUBUNGAN.

IV. F. 1. Uji Korelasi Non Parametrik Spearman-rho.

Tabel 20. Hubungan Antara Kecepatan Berjalan dengan Aktivitas Fungsional.

Domain RAP	Koefisien korelasi ^F	p
Komunikasi	- 0,48	< 0,001 *
Mobilitas	- 0,74	< 0,001 *
Perawatan pribadi	- 0,45	< 0,001 *
Okupasi	- 0,73	< 0,001 *
Hubungan	- 0,46	< 0,001 *
Total RAP	- 0,75	< 0,001 *

Keterangan:

*. signifikan

F. Uji Non Parametrik Spearman-rho.

Dari hasil uji analisa dengan menggunakan Uji Non Parametrik Spearman-rho, didapatkan hasil bahwa kecepatan berjalan ada hubungan yang bermakna dengan semua domain (domain komunikasi, mobilitas, perawatan pribadi, okupasi dan domain hubungan) pada level $p < 0,001$, demikian juga kecepatan berjalan mempunyai hubungan yang bermakna dengan total RAP (seluruh aktivitas fungsional) pada level $p < 0,001$.

IV. F. 2. Uji Korelasi Kendall's tau-b.

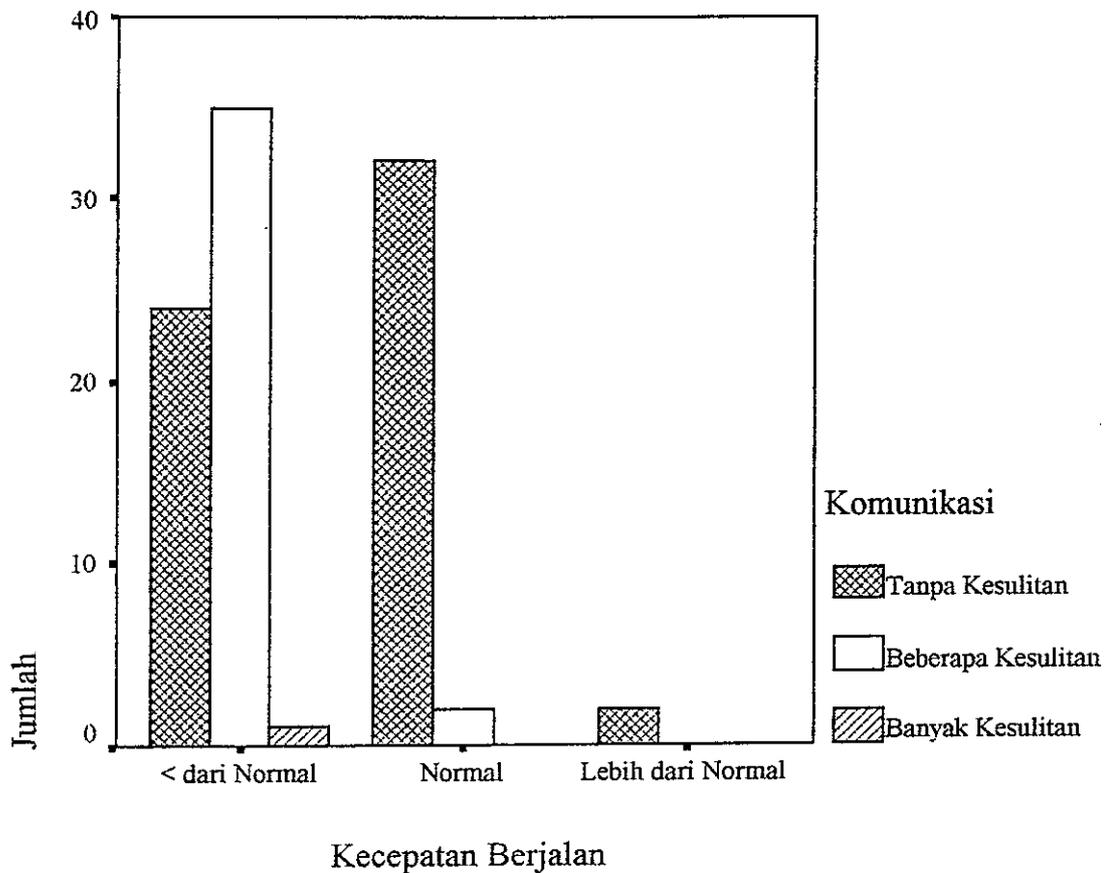
Dari tabel 21 di bawah ini terlihat bahwa subyek dengan kecepatan berjalan kurang dari normal dan memiliki beberapa kesulitan komunikasi sebanyak 35 orang. Setelah diuji dengan uji Korelasi Kendall's tau-b diperoleh hubungan yang bermakna dengan koefisien korelasi -0,5 pada $p < 0,001$. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 21 dan gambar 1.

Tabel 21. Hubungan Kecepatan Berjalan dengan Domain Komunikasi.

Kecepatan Berjalan	Komunikasi			
	Tanpa Kesulitan	Beberapa Kesulitan	Banyak Kesulitan	Tdk dpt melakukan
Kurang dari Normal	24 (40.0%)	35 (58.3%)	1 (1.7%)	0 (0%)
Normal	32 (94.1%)	2 (5.9%)	0 (0%)	0 (0%)
Lebih dari Normal	2 (100.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Korelasi (Kendall's Tau-b) = - 0.5 p < 0.001

Gambar 1. Diagram Kecepatan Berjalan dengan Domain Komunikasi.

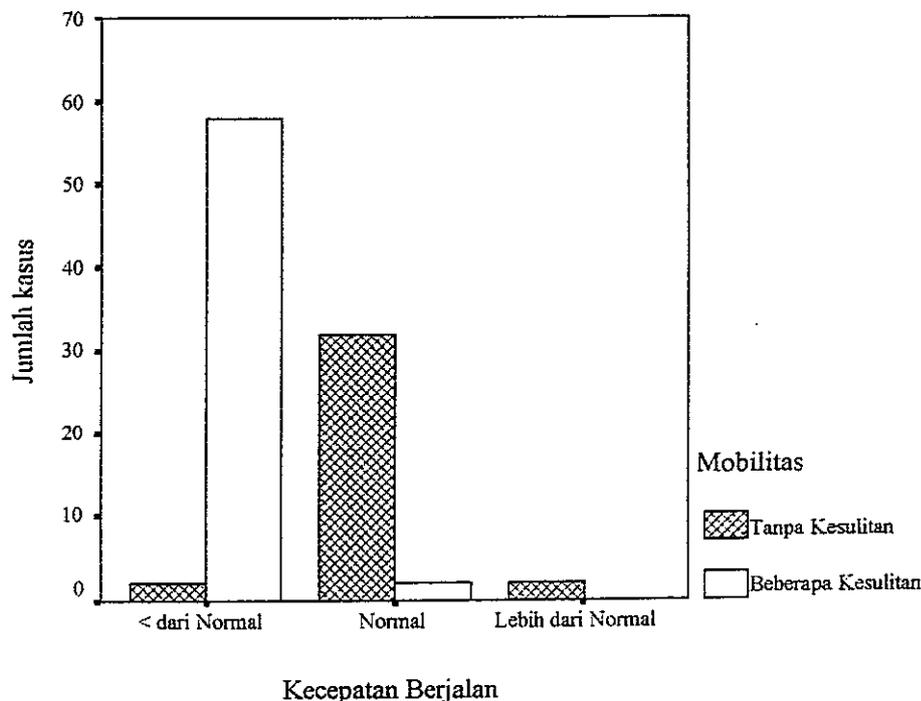


Didapatkan 58 orang sampel yang mempunyai kecepatan berjalan kurang dari normal dengan beberapa kesulitan dalam melakukan mobilitas. Setelah diuji dengan uji Korelasi Kendall's tau-b diperoleh hasil ada hubungan amat baik antara kecepatan berjalan dengan mobilitas dengan koefisien korelasi -0,9 pada $p < 0,001$. Data dapat dilihat pada tabel 22 dan gambar 2.

Tabel 22. Hubungan Kecepatan Berjalan dengan Domain Mobilitas.

Kecepatan Berjalan	Mobilitas			
	Tanpa Kesulitan	Beberapa Kesulitan	Banyak Kesulitan	Tdk dpt melakukan
Kurang dari Normal	2 (3.3%)	58 (96.7%)	0 (0%)	0 (0%)
Normal	32 (94.1%)	2 (5.9%)	0 (0%)	0 (0%)
Lebih dari Normal	2 (100.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Korelasi (Kendall's Tau-b) = - 0.9			p < 0.01	

Gambar 2. Diagram Kecepatan Berjalan dengan Domain Mobilitas.



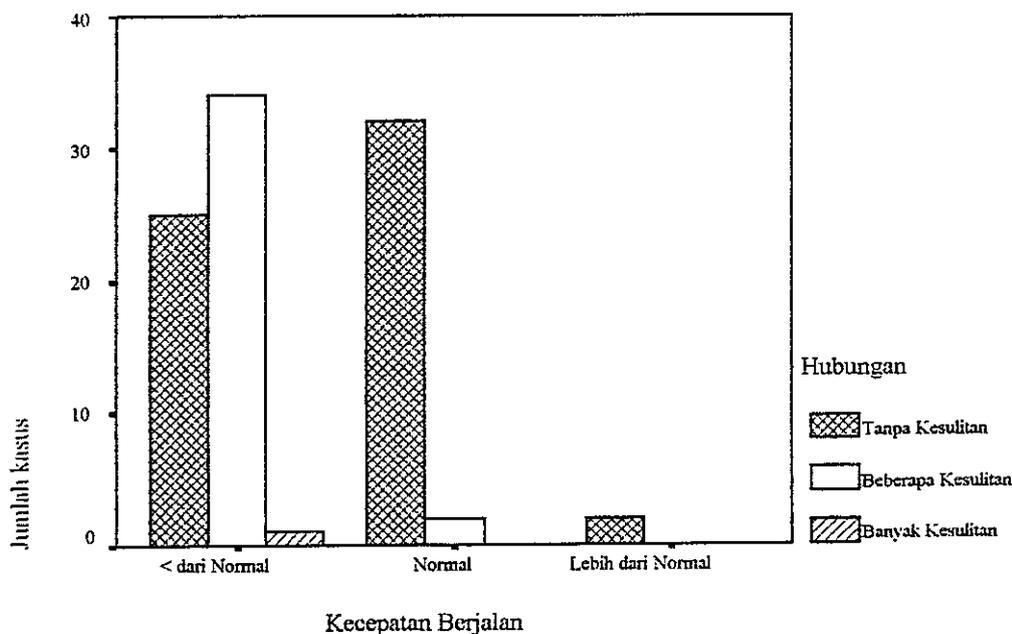
Pada penelitian ini didapatkan 34 orang subyek mempunyai kecepatan berjalan kurang dari normal dengan beberapa kesulitan dalam melakukan hubungan dengan orang lain. Setelah diuji dengan uji Korelasi Kendall's tau-b diperoleh hasil ada hubungan kategori sedang antara kecepatan berjalan dengan melakukan hubungan dengan orang lain, dengan koefisien korelasi - 0,5 pada $p < 0,001$. Data dapat dilihat pada tabel 25 dan gambar 5.

Tabel 25. Hubungan Kecepatan Berjalan dengan Domain Hubungan.

Kecepatan Berjalan	Hubungan			
	Tanpa Perubahan	Beberapa Perubahan	Banyak Perubahan	Sangat banyak perubahan
Kurang dari Normal	25 (41.7%)	34 (56.7%)	1 (1.7%)	0 (0%)
Normal	32 (94.1%)	2 (5.9%)	0 (0%)	0 (0%)
Lebih dari Normal	2 (100.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Korelasi (Kendall's Tau-b) = - 0.5 p < 0.001

Gambar 5. Diagram Kecepatan Berjalan dengan Domain Hubungan.



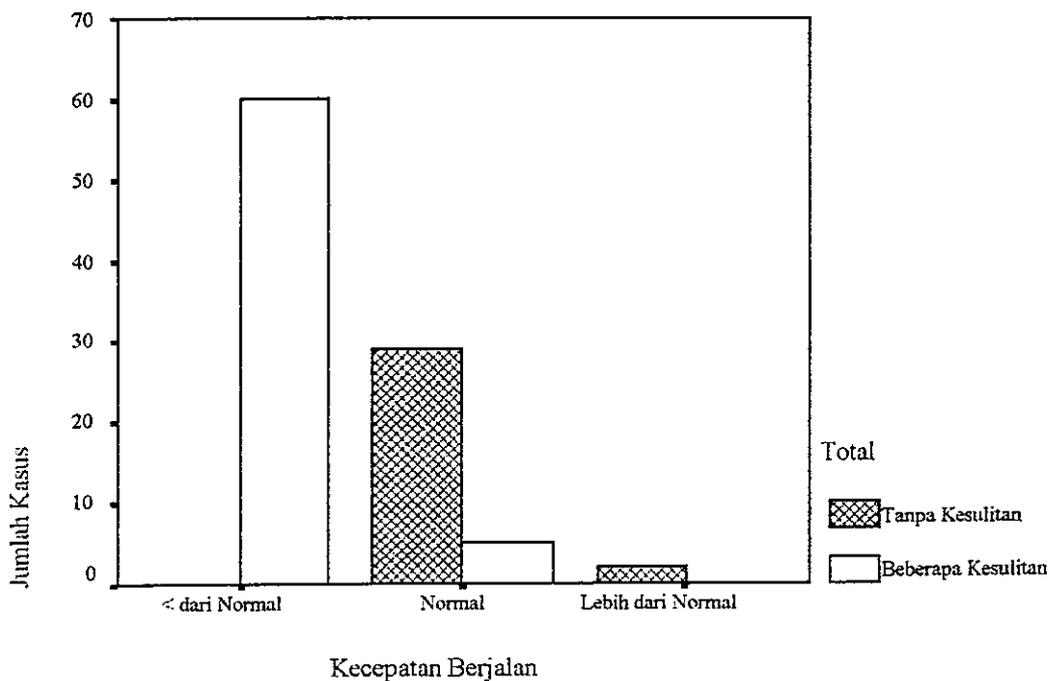
Pada penelitian ini didapatkan 60 orang subyek mempunyai kecepatan berjalan kurang dari normal dengan beberapa kesulitan dalam melakukan ke 5 domain aktivitas fungsional. Setelah diuji dengan uji Korelasi Kendall's tau-b diperoleh ada hubungan yang amat baik antara kecepatan berjalan dengan aktivitas fungsional dengan koefisien korelasi - 0,9 pada $p < 0,001$. Data dapat dilihat pada tabel 26 dan gambar 6.

Tabel 26. Hubungan Kecepatan berjalan dengan Total Skor RAP.

Kecepatan Berjalan	Total			
	Tanpa Kesulitan	Beberapa Kesulitan	Banyak Kesulitan	Tdk dpt melakukan
Kurang dari Normal	0 (0%)	60 (100.0%)	0 (0%)	0 (0%)
Normal	29 (85.3%)	5 (14.7%)	0 (0%)	0 (0%)
Lebih dari Normal	2 (100.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Korelasi (Kendall's Tau-b) = - 0.9 p < 0.001

Gambar 6. Diagram Kecepatan Berjalan dengan Total Skor RAP.



BAB V

PEMBAHASAN

V. A. KARAKTERISTIK SAMPEL

V. A. 1. Lokasi Sampel.

Dari sampel yang terdaftar yang berjumlah 122 orang, diperoleh keterangan bahwa mereka tidak tinggal di satu kecamatan saja melainkan tersebar di beberapa kecamatan yaitu sebanyak 119 orang bertempat tinggal tersebar di 10 kecamatan se Kota Semarang dan 3 orang di luar Kota Semarang. Dari 122 sampel yang terdaftar, hanya 96 orang yang memenuhi syarat mengikuti penelitian ini.

V. A. 2. Jenis Kelamin.

Pada penelitian ini didapatkan semua sampel adalah berjenis kelamin perempuan. Pada awalnya kegiatan kelompok LUNP PELKRIS ini ditujukan untuk para lanjut usia yang sudah janda, kemudian berkembang menjadi semua lanjut usia baik laki-laki maupun perempuan, namun hanya 1 orang laki-laki yang mengikuti kegiatan kelompok ini dan calon sampel tersebut tidak datang pada hari penelitian yang sudah ditentukan. Jadi hampir semua lanjut usia yang mengikuti kegiatan kelompok LUNP PELKRIS ini adalah perempuan; dan dari keterangan pengurus PELKRIS diperoleh bahwa yang menyukai datang di persekutuan didominasi oleh perempuan. Disamping itu, data dari Departemen Sosial menyatakan bahwa di Indonesia baik yang tinggal di perkotaan maupun di perdesaan jumlah lanjut usia perempuan lebih banyak dari pada laki-laki.⁽⁸⁾

Berhubung semua sampel adalah perempuan (data sampel yang berjenis kelamin laki-laki tidak tersedia) maka pada penelitian ini kecepatan berjalan maupun aktivitas fungsional berdasar jenis kelamin tidak dibahas.

V. A. 3. Usia.

Umur subyek yang mengikuti penelitian ini terendah adalah 60 tahun (n=14) dan tertinggi 89 tahun (n=1) dengan rerata berumur 67,24 tahun. Di suatu negara berkembang seperti Indonesia ini, angka harapan hidup seseorang yang dapat mencapai usia 60 tahun adalah rata-rata 15 tahun, berarti ia dapat rata-rata mencapai usia 75 tahun.⁽¹⁵⁾ Pada penelitian ini didapatkan sampel yang melampaui usia harapan hidup standard Indonesia (≥ 75 tahun) sebanyak 9 orang (9,37%). Dibanding di Jepang usia harapan hidup wanita adalah 82 tahun.⁽³⁾

V. A. 4. Pendidikan.

Angka nasional menunjukkan bahwa lanjut usia yang tidak mengenyam pendidikan (tidak sekolah) diperkirakan 60%, yang berpendidikan SD tidak tamat 23,3 %, berpendidikan SD tamat 14,1% dan berpendidikan di atas SD kurang dari 5%.⁽⁸⁾ Pada penelitian ini sampel yang tidak pernah sekolah adalah 45,8%, angka ini lebih kecil dari angka nasional. Sampel yang bersekolah SD tidak tamat adalah 34,4%, angka ini lebih tinggi dari angka nasional, tetapi yang berpendidikan SD tamat 13,5% angka ini lebih kecil dari angka nasional. Sedangkan sampel yang berpendidikan diatas SD adalah 6,25%, angka ini lebih besar dari angka nasional. Jadi, 54,2% sampel pernah mengenyam pendidikan walaupun tidak tamat SD.

V. A. 5. Pekerjaan.

Tingkat partisipasi angkatan kerja nasional untuk lanjut usia adalah 48,2%.⁽⁸⁾ Pada penelitian ini didapatkan 36,46% sampel masih aktif bekerja, angka ini dibanding dengan tingkat partisipasi angkatan kerja nasional lebih kecil. Walaupun angka yang didapat lebih kecil dari angka nasional, namun data ini memperlihatkan bahwa lanjut usia pada penelitian ini 36,46% semangat hidupnya masih baik, masih mau bekerja, masih produktif dan masih bermanfaat bagi keluarga sehingga sebagai lanjut usia mereka tidak membebani keluarga.

Pada penelitian ini pekerjaan sampel yang dominan adalah ibu rumah tangga (63,54%). Dari pengumpulan keterangan yang diperoleh, memperlihatkan bahwa mereka sudah menurun kemampuan fisiknya, keahlian tertentu tidak dimiliki dan tidak mempunyai modal sehingga mereka lebih memilih tinggal bersama keluarga (suami, anak, saudara) dengan melakukan pekerjaan rumah tangga yang sifatnya hanya membantu.

Dari sampel yang masih aktif bekerja, 60% nya bekerja disektor jasa dan 34,29% dibidang perdagangan, sedangkan sisanya bekerja disektor lain (5,71%). Data ini juga berbeda dengan data nasional dimana lanjut usia yang tinggal di perkotaan 38,4% bekerja di sektor perdagangan, 17,3% bekerja di sektor jasa.⁽⁸⁾ Dari wawancara yang dikumpulkan diperoleh keterangan bahwa untuk bekerja di sektor perdagangan membutuhkan dana yang tidak kecil dan membutuhkan ketelitian dalam mengelola. Sedangkan bidang jasa (buruh cuci, tukang pijat, tukang cuci, pemulung, pembantu) lebih banyak membutuhkan tenaga sebagai modal dan membutuhkan keahlian yang

relatif rendah sehingga para lanjut usia di tempat penelitian lebih banyak memilih bekerja di bidang jasa.

V. A. 6. Status Nikah.

Pada penelitian ini didapatkan sampel yang berstatus menikah adalah 19,8%, yang tidak menikah 4,2%, sampel yang berstatus cerai 3,1% dan sampel yang berstatus janda (suami meninggal) adalah 72,9%. Untuk membandingkan hasil penelitian ini, hasil penelitian di Amerika Serikat, laki-laki lanjut usia yang berstatus menikah adalah 75% dan perempuan lanjut usia yang berstatus menikah adalah 38%, sedangkan perempuan lanjut usia yang berstatus janda ada 51%. Hasil penelitian di Amerika tersebut menyatakan bahwa perbedaan prosentase status pernikahan tersebut disebabkan karena laki-laki yang sudah duda menikah lagi dan harapan hidup laki-laki lebih pendek dari pada perempuan.⁽²⁴⁾ Data yang diperoleh dari keterangan sampel, mereka yang berstatus janda ketika suaminya meninggal mereka tidak ingin menikah lagi.

V. A. 7. Status Tinggal.

Di Amerika Serikat, lanjut usia yang tinggal bersama suami adalah 54%, yang tinggal sendiri adalah 30% dan tinggal bersama orang lain adalah 16%.⁽²⁴⁾ Pada penelitian ini didapatkan sampel yang tinggal bersama suami adalah 18,7%, sampel yang tinggal sendiri adalah 19,8%, dan sampel yang tinggal dengan orang lain adalah 61,5%. Sampel yang tinggal dengan orang lain pada penelitian ini adalah mereka yang tinggal dengan anaknya, dengan keluarga, dengan teman ataupun ikut dengan orang lain. Sampel yang tinggal bersama anaknya (anak kandung ataupun anak angkat) yaitu

44,8%. Dari hasil penelitian ini terlihat bahwa prosentase sampel yang tinggal bersama anak atau keluarga lebih banyak dibandingkan dengan sampel yang tinggal sendiri. Hal ini tidak berbeda dengan kebiasaan atau adat di masyarakat Timur bahwa lanjut usia yang sudah tidak mampu bekerja atau mengurus dirinya sendiri tetap diterima di lingkungan keluarga dan tidak diserahkan ke panti werdha atau rumah sakit sebagaimana yang terjadi di lingkungan masyarakat bawah.⁽¹⁾ Dan juga lanjut usia akan tetap berbahagia apabila tetap berada dalam lingkungan keluarganya. Didapatkan data bahwa sampel yang tinggal sendiri dan tidak mempunyai anak sebanyak 8 orang, dan didapatkan data 11 orang sampel yang tinggal sendiri dan mempunyai anak. Di sini terlihat bahwa walaupun mempunyai anak tetapi lanjut usia pada penelitian ini lebih memilih tinggal sendiri. Dari keterangan yang diperoleh ketika wawancara, sampel yang berstatus janda, walaupun mereka mempunyai anak mereka lebih senang tinggal sendiri, dapat mandiri sendiri dan tidak merepotkan anaknya.

V. A. 8. Jumlah Anak

Penelitian di Amerika Serikat, kebanyakan lanjut usia mempunyai anak 2 atau lebih sedangkan lanjut usia yang tidak mempunyai anak adalah 27%.⁽²⁴⁾ Relevan dengan di Amerika, pada penelitian ini didapatkan sampel yang mempunyai anak ≥ 2 sebanyak 58 orang (60,4%). sampel yang tidak mempunyai anak sebanyak 19 orang (19,8%), sampel yang mempunyai 1 anak sebanyak 19 orang (19,8%).

V. B. FUNGSI KOGNITIF.

Dimensia adalah salah satu kondisi yang menyebabkan disabilitas pada lanjut usia. Penelitian oleh The National Institute of Mental Health Epidemiologic Catchment Area (NIMH ECA) di Amerika Serikat, menunjukkan bahwa 5% lanjut usia yang tinggal di masyarakat mempunyai gangguan kognitif. ⁽²⁴⁾ Menurut U'ren RC, prevalensi lanjut usia yang menderita gangguan kognitif ringan adalah 16-24%. ⁽²⁾ Pada penelitian ini didapatkan bahwa dari 122 sampel yang terdaftar terdapat 8 orang (6,6%) mempunyai gangguan kognitif (skor Test Status Mental Mini <24). Delapan calon sampel tersebut tidak diikuti dalam penelitian, karena adanya gangguan kognitif akan meracukan hasil penilaian aktivitas fungsional (RAP). Prosentase gangguan kognitif pada penelitian ini lebih kecil dibandingkan dengan prevalensi menurut U'ren RC. Dan pada penelitian ini juga didapatkan 26 orang (27,1%) sampel hasil skor Test Status Mental Mini = 30.

V. C. KECEPATAN BERJALAN.

Lanjut usia lebih banyak mempunyai problem berjalan dari pada problem aktivitas yang lain, dan menurut penelitian di Amerika Serikat oleh The National Health Interview Survey pada tahun 1984 hampir 19% lanjut usia mempunyai kesulitan berjalan. ⁽²⁴⁾ Pada penelitian ini didapatkan 62,5% sampel kecepatan berjalannya lebih lambat dari angka normal dan rerata kecepatan berjalan sampel adalah 0,75 m/detik, sedangkan angka normal kecepatan berjalan lanjut usia adalah 0,80 - 1,11 m/detik. Hasil rerata kecepatan berjalan lanjut usia pada penelitian ini didapatkan lebih lambat dari angka normal. Peneliti berpikir bahwa hal tersebut dapat

disebabkan karena standard yang dipakai pada penelitian ini adalah standard luar negeri, oleh karena standard kecepatan berjalan lanjut usia di Indonesia tidak peneliti dapatkan.

V. D. AKTIVITAS FUNGSIONAL.

Pada penelitian ini disabilitas aktivitas fungsional (domain komunikasi, mobilitas, perawatan pribadi dan okupasi) diklasifikasikan dengan mengelompokkan menjadi 4 katagori yaitu katagori I tidak ada kesulitan, katagori II mempunyai beberapa kesulitan, katagori III mempunyai banyak kesulitan atau perlu bantuan dan katagori IV tidak dapat melakukan aktivitas fungsional. Sedangkan handicap aktivitas fungsional (domain hubungan) dibagi menjadi 4 katagori juga yaitu katagori I tidak ada perubahan, katagori II sedikit perubahan, katagori III banyak perubahan dan katagori IV sangat banyak perubahan.

Dari data yang diperoleh pada domain komunikasi, sampel yang tidak mempunyai kesulitan sebanyak 58 orang (60,42%), sampel yang mempunyai beberapa kesulitan sebanyak 37 orang (38,54%) dan sampel yang mempunyai banyak kesulitan adalah 1 orang (1,04%). Pada penelitian ini terlihat bahwa sampel yang tidak mengalami kesulitan komunikasi (58 orang) lebih banyak dari pada sampel yang mengalami kesulitan komunikasi (38 orang). Data yang diperoleh dari wawancara, pada 38 orang sampel tersebut mempunyai kesulitan dalam ekspresi dan pemahaman.

Pada domain mobilitas, sampel yang tidak mempunyai kesulitan sebanyak 37,50% dan yang mempunyai beberapa kesulitan sebanyak 62,50%. Pada penelitian ini terlihat bahwa sampel yang mempunyai kesulitan mobilisasi lebih banyak dari pada

sampel yang tidak mempunyai kesulitan. Dari wawancara diperoleh keterangan bahwa sampel yang mempunyai kesulitan mobilisasi mereka mempunyai kesulitan dalam hal naik tangga dan menggunakan transportasi.

Pada domain perawatan pribadi sebanyak 86,46% sampel tidak mempunyai kesulitan dan 13,54% mempunyai beberapa kesulitan. Dari wawancara diperoleh keterangan bahwa 13,54% sampel tersebut mempunyai kesulitan dalam hal mencuci dan merawat rambut dan bagian tubuh, dan kesulitan dalam hal pemeliharaan kontinen.

Pada domain okupasi, ternyata kebanyakan lanjut usia mempunyai beberapa kesulitan dalam melaksanakan kerja (okupasi) yaitu 60,42% sedangkan 39,58% sampel tidak mempunyai kesulitan okupasi. Dari wawancara diperoleh keterangan bahwa 60,42% sampel tersebut mempunyai kesulitan dalam hal aktivitas profesi, aktivitas dalam rumah dan aktivitas di saat luang.

Dari 96 sampel didapatkan 61,46% sampel tidak mempunyai perubahan dalam hal hubungan dengan orang lain dan 37,50% sampel mempunyai perubahan dalam hal melakukan hubungan dengan orang lain. Pada 37,50% sampel tersebut mempunyai perubahan dalam melakukan hubungan baik dengan partner, anak maupun dengan teman.

Data penelitian NHIS di Amerika Serikat menunjukkan bahwa 27% lanjut usia mempunyai kesulitan dalam aktivitas fungsional.⁽²⁴⁾ Pada penelitian ini, perhitungan pada total skor RAP, 67,71% sampel mempunyai kesulitan dalam melakukan aktivitas fungsional, angka ini lebih tinggi dari data NHIS tersebut.

V. E. HUBUNGAN KECEPATAN BERJALAN DENGAN AKTIVITAS FUNGSIONAL

Alat uji yang dipakai untuk menguji hubungan antara kecepatan berjalan dengan aktivitas fungsional pada penelitian ini adalah Uji Non Parametrik Spearman's-rho, karena data yang ada distribusinya tidak normal yaitu $\text{Mean} < 2 \text{ SD}$. dan data yang dianalisa adalah data kontinyu. Sedangkan untuk menilai hubungan yang sifatnya 2 arah digunakan Uji Korelasi Kendall's tau-b.

V. E. 1. Hubungan Kecepatan Berjalan Dengan Domain Komunikasi.

Walaupun pada penelitian ini didapatkan 58 orang (60,42%) sampel tanpa kesulitan dalam melakukan komunikasi, namun setelah kecepatan berjalan dikategorikan menjadi 3 (kurang dari normal, normal dan lebih cepat dari normal) dan dilakukan uji non parametrik Spearman's-rho, diperoleh hasil bahwa ada hubungan bermakna katagori sedang antara kecepatan berjalan dengan domain komunikasi dengan koefisien korelasi - 0,48 pada level $p < 0,001$. Hal ini artinya secara uji statistik, semakin baik kecepatan berjalannya semakin rendah skor domain komunikasi atau semakin baik aktivitas fungsional dalam bidang komunikasi.

V. E. 2. Hubungan Kecepatan Berjalan Dengan Domain Mobilitas.

Pada penelitian ini kecepatan berjalan dihubungkan dengan domain mobilitas didapatkan hubungan yang bermakna dengan koefisien korelasi -0,74 pada level $p < 0,001$. Hal ini berarti semakin baik kecepatan berjalannya, semakin rendah skor domain mobilitas atau semakin baik aktivitas lanjut usia dalam bidang mobilitas.

Orang lanjut usia yang kecepatan berjalannya baik akan dapat bergerak dengan lincah sehingga dapat bermobilisasi dengan tanpa kesulitan.

V. E. 3. Hubungan Kecepatan Berjalan Dengan Domain Perawatan Pribadi.

Walaupun pada penelitian ini didapatkan 86,46% lanjut usia tidak mempunyai kesulitan dalam melakukan aktivitas perawatan pribadi, namun setelah diuji secara statistik ada hubungan bermakna antara kecepatan berjalan dengan aktivitas perawatan diri dengan koefisiensi korelasi - 0,45, pada level $p < 0,001$; berarti semakin baik kecepatan berjalan lanjut usia semakin rendah skor domain perawatan pribadi atau semakin baik aktivitas fungsionalnya dalam bidang perawatan pribadi.

V. E. 4. Hubungan Kecepatan Berjalan Dengan Domain Okupasi.

Hubungan antara kecepatan berjalan dengan okupasi pada lanjut usia secara statistik adalah bermakna dengan koefisien korelasi - 0.73 pada level $p < 0,001$, artinya semakin baik kecepatan berjalan lanjut usia semakin rendah skor domain okupasi atau semakin baik aktivitas fungsional lanjut usia dalam bidang okupasi. Orang lanjut usia yang mempunyai kecepatan berjalan lebih lambat dari normal akan lebih mempunyai kesulitan dalam hal melakukan tugas kerja dari pada orang lanjut usia yang kecepatan berjalannya baik/normal.

V. E. 5. Hubungan Kecepatan Berjalan Dengan Domain Hubungan.

Pada penelitian ini didapatkan sampel yang mempunyai sedikit perubahan atau banyak perubahan dalam domain hubungan jumlahnya lebih sedikit dibandingkan

dengan sampel yang tidak mempunyai perubahan dalam domain hubungan. Tetapi, setelah dianalisa dengan uji non parametrik Spearman's-rho, didapatkan hubungan yang bermakna antara kecepatan berjalan dengan domain hubungan dengan koefisien korelasi - 0,46, pada level $p < 0,001$. Hal ini berarti semakin baik kecepatan berjalan lanjut usia semakin rendah skor domain hubungan atau semakin baik aktivitas fungsional lanjut usia dalam bidang hubungan dengan orang lain. Hal ini menunjukkan bahwa lanjut usia yang mempunyai kecepatan berjalan yang kurang baik/lambat enggan melakukan aktivitas berhubungan dengan orang lain dibanding dengan apabila kecepatan berjalannya baik/normal. Dan lanjut usia yang mempunyai kecepatan berjalan baik akan tetap lincah dalam bersosialisasi dengan orang lain.

V. E. 6. Hubungan Kecepatan Berjalan Dengan Total Skor RAP.

Pada penelitian ini setelah dilakukan uji non parametrik Spearman's-rho didapatkan hubungan yang bermakna antara kecepatan berjalan dengan aktivitas fungsional secara keseluruhan dengan koefisien korelasi - 0,75 pada level $p < 0,001$, artinya semakin baik kecepatan berjalan lanjut usia semakin rendah skor total RAP atau semakin baik aktivitas fungsional lanjut usia. Hal ini menunjukkan bahwa orang lanjut usia yang mempunyai kecepatan berjalan lambat akan lebih mempunyai disabilitas atau handicap dari pada orang lanjut usia yang kecepatan berjalannya baik.

Dari hasil uji non parametrik Spearman's-rho dan uji korelasi Kendall's tau-b, berdasarkan parameter yang diukur didapatkan hubungan bermakna antara kecepatan berjalan dengan setiap domain maupun total skor RAP pada $p < 0,001$ dengan koefisien korelasi secara berturut-turut sebagai berikut:

Tabel 27. Urutan Hubungan Kecepatan Berjalan dengan Aktivitas Fungsional.

Nomor urut	Domain RAP	Koefisien Korelasi	
		Uji non parametrik Spearman's-rho	Uji korelasi Kendall's tau-b
1	Total	- 0,75	- 0,9
2	Mobilitas	- 0,74	- 0,9
3	Okupasi	- 0,73	- 0,9
4	Komunikasi	- 0,48	- 0,5
5	Hubungan	- 0,46	- 0,5
6	Perawatan Pribadi	- 0,45	- 0,3

Pada penelitian ini didapatkan kecepatan berjalan mempunyai hubungan yang bermakna dengan aktivitas komunikasi, mobilitas, perawatan pribadi, okupasi dan aktivitas hubungan dengan orang lain. Apabila diurutkan, aktivitas mobilitas dan aktivitas okupasi serta aktivitas secara keseluruhan hubungannya lebih baik bila dibandingkan dengan aktivitas komunikasi, perawatan pribadi dan aktivitas hubungan dengan orang lain. Tetapi, dalam menilai RAP untuk aktivitas fungsional, penilaiannya tidak secara parsial, namun secara total RAP. Jadi pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa semakin baik kecepatan berjalan lanjut usia, semakin baik aktivitas fungsionalnya.

Dengan demikian kecepatan berjalan dapat digunakan sebagai salah satu indikator aktivitas fungsional pada orang lanjut usia. Hasil penelitian ini tidak berbeda dengan hasil penelitian Potter JM dan kawan-kawan bahwa kecepatan berjalan dapat menggambarkan fungsi AKS pada penderita geriatri.

Pada lanjut usia terjadi penurunan melakukan tugas tertentu termasuk penurunan kecepatan berjalan dan pada penelitian ini penurunan kecepatan berjalan tersebut dapat menyulitkan lanjut usia dalam melakukan aktivitas fungsionalnya. Bagi lanjut usia yang mempunyai kemampuan untuk melengkapi peralatan dan alat bantu, akan lebih mudah mengatasi kesulitan dalam melakukan aktivitas fungsionalnya. Tetapi bagi lanjut usia yang tidak mempunyai kemampuan melengkapi peralatan dan alat bantu, mereka tidak dapat mengatasi/mengurangi kesulitan yang dihadapinya. Oleh karena itu agar lanjut usia tetap dapat mandiri, tetap dapat eksis, tetap dapat terpenuhi kebutuhan AKS dasar maupun AKS instrumentalnya perlu dipikirkan hal-hal yang dapat menghilangkan atau mengurangi disabilitas atau handicap orang lanjut usia, salah satunya yaitu dengan mempertahankan/memulihkan kecepatan berjalannya atau segera memperbaiki cara berjalan apabila ditemukan gangguan yang dini.

V. F. KELEMAHAN PENELITIAN INI.

Penelitian ini jauh dari sempurna dan penulis memahami adanya kelemahan pada penelitian ini yaitu:

1. Standard kecepatan berjalan untuk lanjut usia di Indonesia tidak penulis dapatkan sehingga pada penelitian ini peneliti memakai standard kecepatan berjalan dari standard luar negeri.
2. Alat pengamatan untuk kecepatan berjalan dengan menggunakan stop watch - sport timer yang keakuratannya relatif kurang bila dibandingkan dengan alat gait analyser secara komputer.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI. A. KESIMPULAN.

VI. A. 1. Kecepatan Berjalan.

Pada penelitian ini ditemukan kecepatan berjalan lanjut usia non panti adalah antara 0,43 - 1,35 m/detik dengan rerata 0,75 m/detik.

VI. A. 2. Aktivitas Fungsional.

Pada penelitian ini ditemukan lanjut usia non panti yang mengalami beberapa kesulitan dalam menjalankan aktivitas fungsional adalah 67,71%, dan 32,29% tidak mengalami kesulitan.

VI. A. 3. Fungsi Kognitif.

Pada penelitian ini sampel yang mengikuti penelitian tidak ada yang mengalami gangguan kognitif karena sampel yang mempunyai gangguan kognitif (skor <24) ditolak mengikuti penelitian. Dari 122 lanjut usia yang terdaftar didapatkan 8 orang (6,6%) yang mempunyai gangguan kognitif. Adapun skor Test Status Mental Mini sampel yang mengikuti penelitian yang terendah adalah 24 dan tertinggi 30 dengan rerata skor 27,92.

VI. A. 4. Hubungan Kecepatan Berjalan dengan Aktivitas Fungsional.

Kecepatan berjalan mempunyai hubungan yang bermakna dengan aktivitas fungsional (domain komunikasi, mobilitas, perawatan pribadi, okupasi dan domain hubungan) pada lanjut usia non panti dengan $p < 0,001$, artinya semakin baik kecepatan berjalan lanjut usia, semakin baik aktivitas fungsionalnya.

VI. B. SARAN.

VI. B. 1. Untuk Peneliti Lain.

- a. Dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan sebaran sampel yang lebih luas sehingga diperoleh standard kecepatan berjalan lanjut usia di Indonesia.
- b. Penelitian kecepatan berjalan dilakukan dengan menggunakan alat ukur (alat pengamatan) gait analyser secara komputer sehingga pengukuran lebih akurat.

VI. B. 2. Untuk Team Rehabilitasi Medik.

- a. Kecepatan berjalan dapat digunakan sebagai salah satu indikator untuk aktivitas fungsional. Dan lagi kebutuhan lanjut usia tidak hanya AKS dasar, tetapi bagi lanjut usia yang kecepatannya baik juga membutuhkan AKS instrumental.
- b. Dalam menangani pasien lanjut usia, kecepatan berjalan perlu dipulihkan atau dipertahankan.

VI. B. 3. Untuk Pemerintah.

Perlu diberikan kesempatan kerja bagi lanjut usia yang masih potensial, di sektor formal ataupun informal, dapat melalui perseorangan, kelompok/organisasi, atau lembaga yang ada.

VI. B. 4. Untuk Pengelola LUNP (lanjut usia non panti).

Perlu ditingkatkan kegiatan ketrampilan dan olah raga yang dapat mempertahankan kecepatan berjalan lanjut usia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Swasono MF. Proses menua di Barat dan Timur. Suatu tinjauan antropologis. *Buletin Gerontologi & Geriatri* 1989. Nomer 14.
2. U'ren RC. Testing older patients' mental status: practical office-based approach. *Geriatric* 1987; 42: 49-56.
3. Boedhi-Darmojo R. Teori proses menua. Dalam: Boedhi-Darmojo R, Martono H. Buku ajar geriatri (Ilmu kesehatan usia lanjut). Jakarta: Balai penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 1999: 3-12.
4. Ketetapan-ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat Republik Indonesia Hasil sidang umum MPR RI tahun 1999. Semarang: Direktorat Sospol Propinsi Jawa Tengah, 1999
5. Budhi-Darmojo R. Gerontologi sosial. Masalah sosial dan psikologik golongan lanjut usia. Dalam: Budhi-Darmojo R, Martono H. Buku ajar geriatri (Ilmu kesehatan usia lanjut). Jakarta: Balai penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 1999: 14-34.
6. Korompis T. Gangguan homeostasis kalsium pada proses penuaan. Dalam: Simposium sehari penuaan dan produktifitas. Jakarta, Juni 1994.
7. Lumbantobing. Kecerdasan pada usia lanjut dan demensia. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 1995.
8. Departemen Sosial RI. Pelembagaan lanjut usia dalam kehidupan bangsa. Jakarta, 1996.
9. Bennekom CAM, Jelles F, Llinkhorst GJ. Rehabilitation activities profile: the ICDH as a framework for a problem-oriented assesment method in rehabilitation medicine. Netherlands, 1995: 21-31
10. Jones K, Barker K. Human movement explained. Oxford: Butter worth-Heinemann Ltd, 1996.
11. Steinberg FU. Disorders of mobility, balance, and gait. In: Felsenthal G, Garrison SJ, Steinberg FU. Rehabilitation of the aging and elderly patient. Baltimore: Williams & Wilkins, 1994: 243-52.

12. Lehmann JF, Lateur BJD. Gait analysis: Diagnosis and management. In: Kottke FJ, Lehmann JF. Krusen's handbook of medicine and rehabilitation. 4nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1990: 108-25.
13. Elbie RJ. Changes in gait with normal aging. In: Masdeu, Sudarsky L, Wolfson L. Gait disorders of aging falls and therapeutic strategies. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997: 96-8.
14. Potter JM, Evans AL, Duncan G. Gait speed and activities of daily living function in geriatric patients, Arch Phys Med Rehabil 1995, 76:997-9.
15. Boedhi-Darmojo R. Demografi dan epidemiologi populasi lanjut usia. Dalam: Boedhi-Darmojo R, Martono H. Buku ajar geriatri (Ilmu kesehatan usia lanjut). Jakarta: Balai penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 1999:35-55.
16. Pangkahila A. Perilaku seksual pada pasangan usia lanjut. Dalam: Hadinoto S, Noerjanto M, Soetedjo. Neurogeriatri gangguan neurologik pada usia lanjut. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 1993.
17. Semiawan CR. Aspek sosial gerontologi. Buletin Gerontologi & Geriatri 1989. Nomer 14.
18. Brocklehurst JC, Allen SC. Geriatric medicine for students. 3rd ed. USA: Churchill Livingstone, 1987.
19. Goldstein TS. Geriatric orthopaedics: rehabilitative management of common problems. USA: Aspen Publishers, Inc, 1991: 1-11
20. Mooradian AD. Biology of aging. In: Felsenthal G, Garrison SJ, Steinberg FU. Rehabilitation of the aging and elderly patient. Baltimore: Williams & Wilkins, 1994:3-4.
21. Chandra B. Pengantar statistik kesehatan. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC, 1995: 33.
22. Martono H. Penyakit pada usia lanjut. Dalam: Simposium sehari Problematika lansia (lanjut usia). Blora: IDI Cabang Blora, 1996.
23. Poeger T. Kebugaran pada lansia. Dalam: Simposium sehari Problematika lansia (lanjut usia). Blora: IDI Cabang Blora, 1996.

24. Zimmerman SI, Fox K, Magaziner J. Demography and epidemiology of disabilities in the aged. In: Felsenthal G, Garrison SJ, Steinberg FU. Rehabilitation of the aging and elderly patient. Baltimore: Williams & Wilkins, 1994: 11-19.
25. Santosa B. Analisa cara berjalan. Dalam: Symposium & workshop: Current technology in below and above knee prosthetics. Surabaya: PERDOSRI, 1996.
26. Pease WS, Quesada PM. Kinematics and Kinetics of gait. In: Braddom RL. Physical Medicine and rehabilitation. Philadelphia: WB Saunders Co, 1996: 83-103.
27. Reyes TM, Luna ROB. Kinesiology. Manila: UST Printing office, 1978.
28. Kerrigen et.al. Biomechanical gait alterations independent of speed in the healthy elderly: evidence for specific limiting impairments. Arch Phys Med Rehabil 1998;79: 317-322.
29. Cammen TJMV, Rai GS, Smith ANE. Manual of geriatric medicine. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1991: 247.
30. Kirby RL. The nature of disability and handicap. In: Basmajian JV, Kirby RL. Medical Rehabilitation. Baltimore: Williams & Wilkins, 1984:14.
31. Martono H. Penderita geriatrik dan asesmen geriatri. Dalam: Boedhi-Darmojo R, Martono H. Buku ajar geriatri (Ilmu kesehatan usia lanjut). Jakarta: Balai penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 1999: 82-95.
32. Bennekom et al. The rehabilitation Activities Profile: A validation study of its use as a disability index with stroke patients. Arch Phys Med Rehabil Vol 76, June 1995: 501-7.
33. McDowell I, Newell C. Measuring health. A guide to rating scales and questionnaires. 2nd ed. New York: Oxford University Press, 1996: 56-62, 114-20.
34. Cohen L, Holliday M. Practical statistics for students. 2nd ed. London: Paul Chapman, 1998: 143-7, 264-7.