



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PENGARUH UMUR, DEPRESI DAN DEMENSIA TERHADAP  
DISABILITAS FUNGSIONAL LANSIA DI PSTW ABIYOSO  
DAN PSTW BUDI DHARMA PROVINSI D.I. YOGYAKARTA  
(ADAPTASI MODEL SISTEM NEUMAN)**

Tesis

Diajukan sebagai persyaratan untuk  
memperoleh Gelar Magister Ilmu Keperawatan  
Kekhususan Keperawatan Komunitas

Oleh :

**BONDAN PALESTIN**  
NPM. 7304000081

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS INDONESIA  
JAKARTA, 2006**

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN**

Tesis ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan  
Tim Penguji Tesis Program Pasca Sarjana  
Fakultas Ilmu Keperawatan  
Universitas Indonesia

Jakarta, 28 Juli 2006

Pembimbing I,

Prof. Dra. Elly Nurachmah, D.N.Sc,RN

Pembimbing II,

dr. Iwan Ariawan, M.S.

Ko-Pembimbing,

Wiwin Wiarsih, S.Kp., MN.

**LEMBAR PENGESAHAN  
PANITIA PENGUJI SIDANG TESIS**

Panitia Penguji Sidang Tesis Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu  
Keperawatan Universitas Indonesia

Jakarta, 28 Juli 2006

Ketua Panitia Penguji Sidang Tesis,

Prof. Dra. Elly Nurachmah, D.N.Sc,RN

Anggota I,

dr. Iwan Ariawan, M.S.

Anggota II,

Satria Gobel, S.Kp., M.Kep., Sp. Kom.

Anggota III,

Riyanto, S.Kp., M.Kep., Sp. Kom.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, atas Anugerah, Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “*Pengaruh Umur, Depresi Dan Demensia Terhadap Disabilitas Fungsional Lansia di PSTW Abiyoso Dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta (Adaptasi Model Sistem Neuman)*”.

Saya menyadari bahwa keberhasilan penyusunan tesis ini tidak lepas dari bantuan, dorongan dan kerjasama yang baik antara berbagai pihak. Untuk itu saya menghaturkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Junaiti Sahar, S.Kp., M.App.Sc., Ph.D. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Magister dan Spesialis Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia yang telah memberikan kesempatan Penulis untuk menyusun tesis ini.
2. Ibu Prof. Dra. Elly Nurachmah, D.N.Sc. dan Bapak dr. Iwan Ariawan, M.S. sebagai Dosen Pembimbing yang telah membimbing dengan penuh tanggung jawab sampai penyusunan tesis ini selesai.
3. Ibu Wiwin Wiarsih, S.Kp., MN. sebagai Dosen Ko-Pembimbing yang telah ikut membimbing dengan penuh tanggung jawab penyusunan tesis ini.
4. Direktur Politeknik Kesehatan Yogyakarta dan Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dan kesempatan Penulis untuk mengikuti pendidikan di Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu keperawatan Universitas Indonesia.
5. Kepala Pusdiknakes Departemen Kesehatan RI dan Kepala Dinas Kesehatan Provinsi D.I. Yogyakarta yang telah mengalokasikan dana bantuan Tugas Belajar bagi Penulis.

6. Kepala Daerah Propinsi Provinsi D.I. Yogyakarta, Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
7. Kepala Panti Sosial Tresna Werdha Provinsi D.I. Yogyakarta dan Kepala Unit Panti Werdha Budhi Dharma Kota Yogyakarta beserta staf yang telah banyak membantu kelancaran penelitian di lapangan.
8. Kedua orangtua dan mertuaku yang telah memberikan dorongan dan semangat.
9. Istriku Juniah Sulistyati dan anakku tercinta Amalia Mufid Fadhila yang telah memberikan semangat dan segalanya sehingga memperlancar penyusunan laporan tesis ini.
10. Semua rekan-rekan Program Spesialis Keperawatan Komunitas Angkatan 2004 atas kekompakannya.
11. Para lansia di PSTW Abiyoso dan PSTW Budhi Dharma yang telah banyak menyediakan kesempatan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.
12. Pihak-pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini sehingga studi saya *Insy Allah* selesai tepat pada waktunya.

Saya menyadari bahwa dengan keterbatasan pengetahuan, kemampuan dan waktu yang saya miliki, masih banyak kekurangan dalam penulisan tesis ini. Untuk itu saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangat saya harapkan.

Saya berharap tesis ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait, kalangan akademisi dan masyarakat yang berminat terhadap ilmu keperawatan komunitas.

Jakarta, 27 Juli 2006

Penyusun

PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
KEKHUSUSAN SPESIALIS KEPERAWATAN KOMUNITAS  
UNIVERSITAS INDONESIA

Tesis, Juli 2006

Bondan Palestin

Pengaruh Umur, Depresi Dan Demensia Terhadap Disabilitas fungsional Lansia di PSTW Abiyoso Dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta (Adaptasi Model Sistem Neuman)

xvi + 178 halaman + 6 grafik + 7 skema + 17 tabel + 28 lampiran

Abstrak

Kelompok lansia dipandang sebagai populasi berisiko tinggi mengalami disabilitas fungsional. Disabilitas fungsional sebagai efek dari perubahan fisiologis memungkinkan untuk dijelaskan melalui Model Sistem Neuman (MSN). Penelitian menggunakan desain potong lintang yang bertujuan untuk menguji pengaruh umur, depresi dan demensia terhadap disabilitas fungsional dalam perspektif MSN di Panti Sosial Tresna Werdha Abiyoso dan Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta. Penentuan besar sampel menggunakan uji hipotesis mean populasi, selanjutnya dipilih sebanyak 70 lansia. Peneliti menggunakan regresi linear berganda untuk menguji pengaruh kombinasi variabel umur, depresi dan demensia terhadap disabilitas fungsional lansia. Peneliti juga mengadaptasi MSN untuk menjelaskan hubungan variabel bebas dan variabel terikat. Dengan menggunakan instrumen *Geriatric Depression Scale 15-Item* (GDS-15), *Mini-Mental State Examination* (MMSE) dan *Groningen Activity Restriction Scale* (GARS), hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata umur lansia 70,59 tahun (IK95%: 68,97 – 72,27), depresi sedang-berat 44,3%, depresi ringan 55,7%, gangguan kognitif 11,4%, mandiri 90,0% dan mandiri namun mengalami sedikit kesulitan 10,0%. Hasil analisis korelasi dengan  $\alpha=0,05$  menunjukkan umur ( $r=0,426$ ;  $r^2=18,2\%$ ;  $p=0,000$ ), status depresi ( $r=0,313$ ;  $r^2=9,8\%$ ;  $p=0,008$ ), dan status demensia ( $r=-0,512$ ;  $r^2=26,2\%$ ;  $p=0,000$ ) memiliki hubungan yang bermakna dengan disabilitas fungsional lansia. Hasil analisis regresi linear berganda dengan  $\alpha=0,05$  menghasilkan persamaan regresi: Disabilitas fungsional Lansia =  $16,906 + 0,223 \cdot \text{Umur} + 0,443 \cdot \text{Skor [GDS-15]} - 0,499 \cdot \text{Skor MMSE}$  ( $r=0,609$ ;  $r^2=37,1\%$ ;  $p=0,000$ ). Penelitian ini menyimpulkan bahwa kombinasi umur, status depresi, dan status demensia memiliki pengaruh yang bermakna terhadap variasi disabilitas fungsional lansia. Peneliti mencoba mengemukakan pandangan dalam menggunakan MSN untuk praktik keperawatan yang relevan. Umur, status depresi dan status demensia sebagai penyebab meningkatnya disabilitas fungsional lansia dapat dijelaskan sebagai lingkungan intra-personal yang berlaku sebagai stresor. Metode intervensi keperawatan untuk mengurangi insidensi depresi dan demensia perlu dikembangkan. Selanjutnya, perlu dilakukan penelitian yang lebih komprehensif untuk menguji MSN.

Kata kunci : umur, depresi, demensia, disabilitas fungsional, lansia, Model Sistem Neuman

Daftar Pustaka 160 (1980-2006)

POST GRADUATE PROGRAM FACULTY OF NURSING  
COMMUNITY NURSING SPECIALIST  
UNIVERSITY OF INDONESIA

Thesis, July 2006

Bondan Palestin

Influences of age, depression and dementia on the elderly functional disability at PSTW Abiyoso and PSTW Budi Dharma Province D.I. Yogyakarta (Adapting the Neuman Systems Model)

xvi + 178 pages + 6 graphics + 7 schemas + 17 tables + 28 enclosures

Abstract

Elderly is viewed as a highrisk population for functional disability. Functional disability among elderly as an effect of physiological changes may be explained with Neuman Systems Model (NSM). The study design was a cross-sectional that aims to examine the influences of age, depression and dementia on the functional disability using NSM perspectives at Panti Sosial Tresna Werdha Abiyoso and Budi Dharma Province D.I. Yogyakarta. Sample size was determined using hypothesis testing on one population mean for a continuous response variable, therefore 70 elderly were chosen. To examine the influences of age, depression and dementia on the elderly functional disability, multiple linear regressions was used. Researcher also adapted NSM to explain relationships between independent variables and dependent variable. Using the Geriatric Depression Scale 15-Item (GDS-15), the Mini-Mental State Examination (MMSE) and the Groningen Activity Restriction Scale (GARS), this study reported on subjects aged 70.59 years (95%CI, 68.97–72.27) have 44.3% severe-moderate depressed, 55.7% mild depressed, 11.4% cognitive impairment, 90.0% with activities of daily living (ADL) independently and 10.0% with ADL fully independently but with some difficulty. The correlation analysis at  $\alpha=0.05$  showed that age ( $r=0.426$ ;  $r^2=18.2\%$ ;  $p=0.000$ ), depression ( $r=0.313$ ;  $r^2=9.8\%$ ;  $p=0.008$ ), and dementia ( $r=-0.512$ ;  $r^2=26.2\%$ ;  $p=0,000$ ) had significant relationship with functional disability of elderly. The multiple linear regressions at  $\alpha=0.05$  showed that regression model was functional disability =  $16.906 + 0.223*Age + 0.443*[GDS-15] \text{ scores} - 0.499*MMSE \text{ scores}$  ( $r=0.609$ ;  $r^2=37.1\%$ ;  $p=0.000$ ). This study concluded that age, depression and dementia had significant influence to functional disability among elderly. Researcher shares views for using the NSM to improve nursing. Age, depression and dementia that caused functional disability impairment among elderly can be described as an intra-personal environment that acts like a stressor. Nursing intervention methods that can help prevent depression and dementia need to be established. Furthermore, a comprehensive study on NSM testing is needed.

Key words: age, depression, dementia, functional disability, elderly, Neuman Systems Model

Bibliography, 160 (1980-2006)

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GRAFIK.....	x
DAFTAR SKEMA.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
A. Proses Penuaan .....	9
1. Proses penuaan primer (faktor endogen).....	12
2. Proses penuaan sekunder (faktor eksogen).....	14
3. Menua aktif ( <i>Active Aging</i> ).....	16
B. Disabilitas Fungsional .....	18
1. Peningkatan umur v.s disabilitas fungsional .....	20
2. Depresi v.s respons disabilitas fungsional.....	23
3. Demensia v.s. respons disabilitas fungsional .....	25
C. Model Sistem Neuman .....	27
1. Manusia (Klien).....	29
2. Lingkungan (Stressor) .....	30
3. Keperawatan (Rekonstitusi) .....	31
D. Kerangka Teori.....	32
<b>BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN</b> <b>DEFINISI OPERASIONAL .....</b>	<b>35</b>
A. Kerangka Konsep .....	35
B. Hipotesis Penelitian .....	36
C. Definisi Operasional .....	36
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
A. Desain Penelitian .....	38
B. Populasi dan Sampel.....	38
C. Tempat Penelitian .....	40

D. Waktu Penelitian.....	40
E. Etika Penelitian .....	40
F. Alat Pengumpulan Data.....	42
1. Data karakteristik responden .....	42
2. Skor depresi .....	42
3. Skor demensia.....	44
4. Skor disabilitas fungsional.....	47
5. Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian .....	48
G. Prosedur Pengumpulan Data .....	60
H. Analisis Data.....	61
1. Pengolahan Data.....	61
2. Analisis Data .....	62
3. Analisis Deskriptif Adaptasi Model Sistem Neuman.....	68
<b>BAB V HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>73</b>
A. Analisis Univariat .....	73
B. Analisis Bivariat .....	79
C. Analisis Multivariat .....	82
D. Analisis Deskriptif Hubungan Stresor dengan Respons Berdasarkan Model Sistem Neuman .....	85
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>94</b>
A. Hubungan Umur dengan Disabilitas Fungsional.....	94
B. Hubungan Depresi dengan Disabilitas Fungsional.....	97
C. Hubungan Demensia dengan Disabilitas Fungsional .....	100
D. Pengaruh Umur, Depresi Dan Demensia Terhadap Disabilitas Fungsional .....	101
E. Hubungan Stresor dengan Respons Berdasarkan Model Sistem Neuman.....	104
F. Keterbatasan Penelitian .....	106
G. Implikasi Untuk Keperawatan .....	107
<b>BAB VII SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>110</b>
A. Simpulan.....	110
B. Saran .....	111
1. Bagi praktisi keperawatan komunitas.....	111
2. Bagi institusi panti wredha .....	115
3. Bagi Pemerintah .....	118
4. Bagi pendidikan keperawatan.....	118
5. Bagi peneliti lain.....	119
6. Bagi organisasi profesi keperawatan .....	119
7. Bagi keluarga/masyarakat.....	120
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>122</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 2.1. Penurunan derajat fungsional pada tahun-tahun akhir kehidupan lansia menurut kematian mendadak, penyakit terminal, gangguan organ dan kelemahan psikologis yang dideritanya.....	21
Grafik 2.2. Penurunan kemandirian AKS pada tahun-tahun akhir kehidupan lansia menurut kematian mendadak, penyakit terminal, gangguan organ dan kelemahan psikologis yang dideritanya .....	22
Grafik 4.1. Kurve ROC : GDS-15 .....	55
Grafik 4.2. Kurve ROC : MDSDRS .....	56
Grafik 4.3. Kurve ROC : MMSE .....	57
Grafik 4.4. Kurve ROC : SPMSQ .....	58

## DAFTAR SKEMA

	Halaman
Skema 2.1. Proses penuaan sehat beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya.....	11
Skema 2.2. Model hubungan depresi dengan disabilitas fisik .....	25
Skema 2.3. Model Sistem Neuman .....	29
Skema 2.4. Aplikasi Model Sistem Neuman dalam Sistem Lansia .....	32
Skema 2.5. Operasionalisasi Model Sistem Neuman dalam perubahan disabilitas fungsional lansia .....	36
Skema 3.1. Hubungan antar variabel penelitian.....	38
Skema 5.1. Model teoritis hubungan stresor demensia, depresi dan umur dengan respons disabilitas fungsional pada lansia .....	87

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Variabel, Definisi Operasional, Cara Ukur, Hasil Ukur, dan Skala.....	38
Tabel 4.1. Rincian bentuk intervensi, Panti Sosial Tresna Werdha, jumlah lansia, lansia sesuai kriteria inklusi, jumlah sampel yang dikehendaki dan sampel yang diteliti .....	43
Tabel 4.2. Analisis reliabilitas <i>interrater</i> instrumen GDS-15.....	60
Tabel 4.3. Analisis reliabilitas <i>interrater</i> instrumen MDSDRS.....	60
Tabel 4.4. Analisis reliabilitas <i>interrater</i> instrumen MMSE .....	61
Tabel 4.5. Analisis reliabilitas <i>interrater</i> instrumen SPMSQ.....	61
Tabel 4.6. Analisis reliabilitas <i>interrater</i> instrumen GARS .....	62
Tabel 4.7. Ringkasan hasil uji validitas kriteria dan uji reliabilitas <i>interrater</i> instrumen penelitian .....	63
Tabel 5.1. Distribusi responden menurut karakteristiknya di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta tahun 2006.....	74
Tabel 5.2. Distribusi responden menurut status fungsional di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta tahun 2006.....	76
Tabel 5.3. Distribusi responden menurut status depresi dan status demensia di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta tahun 2006 .....	77
Tabel 5.4. Hasil uji normalitas sebaran data hasil penelitian.....	79
Tabel 5.5. Analisis hubungan umur, status depresi, dan status demensia dengan disabilitas fungsional di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta tahun 2006 .....	80
Tabel 5.6. Analisis pengaruh umur, depresi dan demensia terhadap disabilitas fungsional di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta tahun 2006 .....	83
Tabel 5.7. Aplikasi MSN dalam Proses Keperawatan .....	93

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Surat Ijin Penelitian dari Pemerintah Provinsi D.I. Yogyakarta ..... 135
Lampiran 2	Surat Ijin Penelitian dari Pemerintah Kota Yogyakarta ..... 136
Lampiran 3	Surat Ijin Penelitian dari Pemerintah Kabupaten Sleman ..... 137
Lampiran 4	Formulir Persetujuan Responden ( <i>informed consent</i> ) ..... 138
Lampiran 5	Kuesioner Penelitian ..... 139
Lampiran 6	Skala Depresi Geriatri ( <i>Geriatric Depression Scale 15-Item</i> / GDS-15) ..... 140
Lampiran 7	Set Data Minimal untuk Skala Depresi versi 2,0 ( <i>Minimum Data</i> <i>Set-based Depression Rating Scale/MDSDRS</i> ) ..... 141
Lampiran 8	Penilaian Status Mental Mini ( <i>Mini-Mental State Examination/</i> <i>MMSE</i> ) ..... 142
Lampiran 9	Kuesioner Singkat untuk Status Mental ( <i>Short Portable Mental</i> <i>Status Questionnaire /SPMSQ</i> ) ..... 143
Lampiran 10	Skala Keterbatasan Aktivitas Groningen ( <i>Groningen Activity</i> <i>Restriction Scale / GARS</i> ) ..... 144
Lampiran 11	Set Data Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian ..... 145
Lampiran 12	Uji Validitas Kriteria Skor Depresi : GDS-15 ..... 147
Lampiran 13	Uji Validitas Kriteria Skor Depresi: MDSDRS ..... 148
Lampiran 14	Uji Validitas Kriteria Skor Demensia: MMSE ..... 149
Lampiran 15	Uji Validitas Kriteria Skor Demensia: SPMSQ ..... 150
Lampiran 16	Uji Kesepakatan ( <i>Interrater Reliability</i> ): GDS-15 ..... 151
Lampiran 17	Uji Kesepakatan ( <i>Interrater Reliability</i> ): MDSDRS ..... 152
Lampiran 18	Uji Kesepakatan ( <i>Interrater Reliability</i> ): MMSE ..... 153

Lampiran 19	Uji Kesepakatan ( <i>Interrater Reliability</i> ): SPMSQ .....	154
Lampiran 20	Uji Kesepakatan ( <i>Interrater Reliability</i> ): GARS.....	155
Lampiran 21	Data Mentah Penelitian .....	156
Lampiran 22	Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.....	158
Lampiran 23	Uji Asumsi Normalitas Data .....	166
Lampiran 24	Uji Hubungan <i>Pearson's Product Moment</i> .....	167
Lampiran 25	Uji Regresi Multivariat.....	168
Lampiran 26	Uji Asumsi Regresi Multivariat .....	170
Lampiran 27	Foto-Foto Kegiatan Penelitian .....	174
Lampiran 28	Daftar Riwayat Hidup .....	176

## DAFTAR SINGKATAN

AD	=	<i>Alzheimer Degenerative</i>
ADL	=	<i>Activities of Daily Living</i>
AIKS	=	Aktivitas Instrumen Kehidupan Sehari-hari
AKS	=	Aktivitas Kehidupan Sehari-hari
AMI	=	<i>age-associated memory impairment</i>
APA	=	<i>American Psychiatric Association</i>
AUC	=	<i>Area Under the ROC Curve</i> (luas wilayah di bawah kurve)
BPS	=	Biro Pusat Statistik
BSF	=	<i>benign senescent forgetfulness</i>
CBT	=	<i>Cognitive Behavior Therapy</i>
CDC	=	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CID	=	<i>cognitively impaired not demented</i>
CSDD-19	=	<i>Cornell Scale for Depression in Dementia 19-item</i>
DIY	=	Daerah Istimewa Yogyakarta
DSM-IV	=	<i>Diagnostic and Statistical Manual Edition IV</i>
GARS	=	<i>Groningen Activity Restriction Scale</i> (Skala Keterbatasan Aktivitas Groningen)
GDS-15	=	<i>Geriatric Depression Scale 15-Item</i> (Skala Depresi Geriatri)
GHQ-SS	=	<i>General Health Questionnaire-Somatic Symptoms</i>
GPF	=	Garis Pertahanan Flexibel ( <i>flexible line of defense</i> )
GPN	=	Garis Pertahanan Normal ( <i>normal line of defense</i> )
GP	=	Garis Perlawanan ( <i>lines of resistance</i> )
HDRS-17	=	<i>Hamilton Depression Rating Scale 17-item</i>
IADL	=	<i>Instrumental Activities of Daily Living</i>
ICD-10	=	<i>International Classification of Diseases-10</i>
ICIDH	=	<i>International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps</i>
ICIDH-2	=	<i>International Classification of Functioning, Disability and Health</i>
IK95%	=	Interval Kepercayaan 95%
IMT	=	Indeks Massa Tubuh
KPSS	=	<i>Karnofsky Performance Status Scale</i>
MCI	=	<i>mild cognitive impairment</i>
MDSDRS	=	<i>Minimum Data Set-based Depression Rating Scale</i> (Set Data Minimal Untuk Skala Depresi)
MMSE	=	<i>Mini-Mental State Examination</i> (Penilaian Status Mental Mini)
MSN	=	Model Sistem Neuman
NHP-PM	=	<i>Nottingham Health Profile-Physical Mobility</i>
NIDRR	=	<i>National Institute on Disability and Rehabilitation Research</i>
NSM	=	<i>Neuman Systems Model</i>
OEH	=	<i>Overall Evaluation of Health</i>
PSTW	=	Panti Sosial Tresna Werdha
ROC	=	<i>Receiver Operator Characteristic</i>
SGLO	=	Senam Gerak Latih Otak
SPMSQ	=	<i>Short Portable Mental Status Questionnaire</i> (Kuesioner Singkat Untuk Status Mental)

UHH = Umur Harapan Hidup  
UN = *United Nations*  
VaD = *Vascular Dementia*  
VIF = *Variance Inflation Factor*  
WHO = *World Health Organization*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Populasi lansia di Indonesia pada satu dekade terakhir ini mengalami peningkatan yang cukup berarti dimana hal tersebut disebabkan karena meningkatnya umur harapan hidup (UHH) orang Indonesia. Sirait dan Riyadina (1991) berpendapat peningkatan UHH terkait erat dengan semakin baiknya persediaan obat-obatan, teknologi kesehatan, pengetahuan masyarakat tentang kesehatan, pencegahan penyakit dan peningkatan status gizi masyarakat. Menurut data Biro Pusat Statistik (BPS), jumlah lansia di Indonesia pada tahun 2002 berjumlah 16 juta dan diproyeksikan akan bertambah menjadi 25,5 juta pada tahun 2020 atau sebesar 11,37 % penduduk dan ini merupakan peringkat ke empat dunia, dibawah Cina, India dan Amerika Serikat (Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia/PKBI, 2001). Begitu pun halnya dengan kelompok lansia di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), juga cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Jumlah penduduk Provinsi DIY  $\geq$  60 tahun pada catatan Sensus Penduduk 1990 sebesar 11,04% dari total penduduk (2.912.611 jiwa) (BPS, 1991) meningkat menjadi 12,48% dari total penduduk (3.120.478 jiwa) pada Sensus Penduduk 2000 (BPS,

2001). Sedangkan dari tahun 2003 ke tahun 2004 mengalami peningkatan dari 13,53% total penduduk (3.207.385 jiwa) menjadi 14,04% total penduduk (3.220.808 jiwa) (BPS, 2005).

Peningkatan proporsi populasi lansia tersebut perlu diwaspadai, karena prevalensi peningkatan disabilitas fungsional pada lansia akan meningkat. Fenomena tersebut dapat muncul dan menjadi masalah kesehatan yang serius apabila aksesibilitas dan utilitas skrining kesehatan lansia di Indonesia masih tetap rendah. Beberapa temuan memperlihatkan bahwa angka utilitas skrining kesehatan lansia yang tinggi (Jagger, Spiers & Clarke, 1993) berkorelasi dengan adanya kecenderungan peningkatan prevalensi kapasitas fungsional pada populasi lansia di Amerika Serikat (Crimmins, Saito & Ingegneri, 1997; Freedman & Martin, 1998; Waidmann & Liu, 2000; Manton & Gu, 2001) dan Inggris (Bebbington, 1991),

Penelitian di Thailand memperlihatkan bahwa prevalensi ketidakmampuan pada lansia sebesar 19% (Interval Kepercayaan/IK95% 17,8 – 20,2) dan ketergantungan terhadap pemenuhan aktivitas kehidupan sehari-hari (AKS) atau *activities of daily living* (ADL) sebesar 6,9% (IK95% 6,1 – 7,7). Angka ketidakmampuan (*disabilities rate*) meningkat sesuai dengan perkembangan usia. Disabilitas fungsional wanita lebih tinggi bila dibandingkan pria atau prevalensi kebutuhan untuk mendapatkan bantuan AKS pada wanita selama 21,3 tahun dan pria selama 18,6 tahun (Jitapunkul, Kunanusont, Phoolcharoen, Suriyawong-paisal & Ebrahim, 2003). Meskipun informasi mengenai angka peningkatan disabilitas fungsional lansia secara komunal di Indonesia belum memadai, namun Palestin, Olfah dan Winarso (2005) melaporkan 77,4% lansia di sebuah Panti Wredha sebelum diintervensi masih

dibantu sebagian dalam memenuhi AKS-nya.

Peningkatan disabilitas fungsional pada lansia merupakan akibat dari bertambahnya umur seseorang dan proses kemunduran yang diikuti dengan munculnya gangguan fisiologis, penurunan fungsi, gangguan kognitif, gangguan afektif, dan gangguan psikososial. Kondisi tersebut dapat mengganggu lansia dalam memenuhi kebutuhan aktivitas sehari-harinya (Setiabudhi & Hardywinoto, 1999; Roman, Tatemichi, & Erkinjuntti, 1993; Boyle, Paul, Moser, Zawacki, Gordon & Cohen, 2003). Lansia yang mengalami depresi akan mengakibatkan kesulitan dalam memenuhi AKS-nya (Lueckenotte, 2000; Miller, 1995; Hall & Hassett, 2002), sedangkan lansia yang mengalami demensia dilaporkan juga memiliki defisit AKS dan aktivitas instrument kehidupan sehari-hari (AIKS) (Jorm, 1994). Sebaliknya, keterbatasan lansia dalam memenuhi aktivitas kehidupan sehari-hari (AKS) dapat menjadi salah satu faktor penyebab munculnya depresi (Eliopoulos, 1997; Roberts, Kaplan, Shema & Strawbridge, 1997).

Para ahli telah sepakat menggunakan parameter AKS untuk mengukur disabilitas fungsional seseorang dengan mengklasifikasikannya berdasarkan kepemilikan ketergantungan dalam beraktivitas sehari-hari, misalnya : mandi, memakai baju, berjalan, kebersihan diri, dan mobilisasi (Liang, Bennet & Whitelaw, 1991; Johnson & Wolinsky, 1997; Moum, 1997; Ebly, Hogan & Fung, 1996; Hoeymans, Feskens & Kromhout, 1997; Mulsant, Ganguli & Seaberg, 1997; Kempen, Miedema, & Bos, 1998). Kapasitas fungsional merupakan kondisi kesehatan fisik yang sangat penting bagi kualitas hidup dan kesejahteraan lansia. Adanya peningkatan disabilitas fungsional dipengaruhi oleh berjalannya proses penuaan, multi penyakit (Guralnik,

Croix & Abbott, 1993; Harris, Kovar, Suzman, Kleinman & Feldman, 1989), dan gangguan psikososial (Oida, Kitabatake, Nishijima, Nagamatsu, Kohno, Egawa & Arao, 2003). Kondisi di atas juga dapat terjadi secara berangsur-angsur sebagai akibat dari anggota ekstremitas tidak difungsikan atau tidak dilatih secara optimal.

Efek disabilitas fungsional lansia sebagai respons fisiologis proses penuaan primer (umur) maupun sekunder (depresi dan demensia) perlu diterjemahkan ke dalam disiplin ilmu keperawatan melalui model konseptual keperawatan yang relevan. Model konseptual keperawatan memberikan arah pemikiran ilmiah bagi riset keperawatan agar konsisten dengan tubuh ilmu keperawatan (*body of knowledge*) (Fawcett & Gigliotti, 2001). Menurut Parse (1999), disiplin ilmu keperawatan bertujuan untuk memperluas pengetahuan kita tentang pengalaman manusia melalui riset dan konseptualisasi yang kreatif. Selanjutnya, teori keperawatan tersebut dapat digunakan sebagai panduan ilmiah bagi perawat dalam melaksanakan asuhan keperawatannya. Dalam praktek keperawatan, penggunaan model keperawatan juga dapat membantu perawat dalam mendefinisikan area penilaian dan memberikan pedoman untuk menentukan standard luaran intervensi keperawatan yang sesuai (Titler, Kleiber, & Steelman, 1994).

Selaras dengan Fawcett (1997), bahwa riset-teori-praktik keperawatan berhubungan secara dinamis dan simultan, namun Fawcett (1989) berpendapat bahwa kerangka konseptual keperawatan (*grand theory*) tidak dapat diuji secara langsung melalui penelitian. Untuk menguji kerangka konseptual keperawatan, peneliti terlebih dahulu melalui proses tiga tahapan: pertama, kerangka konseptual harus didefinisikan; kedua, memformulasikan teori (*middle-range theory*) dari kerangka konseptual; dan

ketiga, menyusun definisi operasional dan hipotesis (*empirical indicator*) dari kerangka teori.

Salah satu kerangka konseptual yang membangun keperawatan komunitas adalah Model Sistem Neuman (MSN) (Hitchcock, Schubert & Thomas, 1999). Dalam kerangka pikir MSN, realitas seseorang, keluarga, atau komunitas dipandang sebagai subyek yang memiliki aspek multidimensional dan bersifat unik. Misalnya, status disabilitas fungsional lansia terbentuk dari proses penuaan yang bervariasi dan unik. Proses penuaan lansia banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor fisiologis, psikologis, perkembangan, sosiobudaya dan spiritual (Reed, 1993).

Beberapa penelitian telah mencoba mengaplikasikan kerangka konseptual keperawatan MSN (Lowry & Anderson, 1993; Gigliotti, 1999; Stepans & Fuller, 1999; Villarruel, Bishop, Simpson, Jemmott, & Fawcett, 2001; Fawcett & Gigliotti, 2001; Stepans & Knight; 2002) dalam beberapa kondisi dengan struktur konseptual-teori-empiris. Sedangkan penelitian-penelitian dasar keperawatan di Indonesia yang mencoba memahami fenomena-fenomena dalam praktik keperawatan dengan menggunakan teori keperawatan, khususnya keperawatan komunitas masih langka. Oleh karena itu, peneliti mencoba mengintegrasikan proses perubahan disabilitas fungsional lansia dengan MSN sebagai salah satu teori dasar keperawatan komunitas.

## **B. Rumusan Masalah**

Kelompok lansia dipandang sebagai kelompok masyarakat yang berisiko (*population at risk*) mengalami gangguan kesehatan. Oleh karenanya, kelompok lansia

merupakan kelompok risiko tinggi yang menjadi perhatian utama dalam cabang ilmu keperawatan komunitas. Masalah keperawatan yang menonjol pada kelompok tersebut adalah meningkatnya disabilitas fungsional fisik sebagai dampak dari respon lansia terhadap proses penuaan, penyakit kronis, atau status psikososialnya.

Disabilitas fungsional lansia sebagai efek dari perubahan fisiologis (umur, depresi dan demensia) memungkinkan untuk dijelaskan melalui MSN. Mengingat MSN memiliki banyak interrelasi konsep sehingga derivasi teori konseptual tersebut lebih bersifat kontekstual. Oleh karenanya, peneliti bermaksud agar penelitian ini dapat digunakan sebagai studi pendahuluan terhadap penelitian-penelitian mengenai disabilitas fungsional yang lebih kompleks. Gigliotti (2003) berpendapat bahwa kredibilitas MSN hanya dapat dikembangkan melalui proses derivasi dan pengujian teori antara (*middle-range theory*) sebagai derivat dari MSN.

**Pertanyaan penelitian** : “Bagaimanakah pengaruh umur, depresi dan demensia terhadap disabilitas fungsional lansia dalam perspektif Model Sistem Neuman?”

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum :**

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh umur, depresi dan demensia terhadap disabilitas fungsional lansia dalam perspektif MSN di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta.

## 2. Tujuan Khusus :

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi:

- a. Hubungan antara umur dan disabilitas fungsional lansia;
- b. Hubungan antara status depresi dan disabilitas fungsional lansia;
- c. Hubungan antara status demensia dan disabilitas fungsional lansia;
- d. Pengaruh umur, depresi dan demensia terhadap disabilitas fungsional lansia;
- e. Respons fisiologis disabilitas fungsional pada lansia terhadap stresor umur, status depresi dan status demensia dalam perspektif MSN.

## **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi praktisi keperawatan komunitas
  - a. Memberikan gambaran intervensi keperawatan yang sesuai dengan Model Sistem Neuman (prevensi primer, sekunder, dan tersier).
  - b. Membantu mendapatkan instrumen skrining depresi, demensia, dan disabilitas lansia yang sederhana, mudah diterapkan dan tidak bersifat infasif namun memiliki tingkat akurasi yang tinggi.
2. Bagi institusi pelayanan (panti wredha)

Memberikan sumbangan ide mengenai intervensi keperawatan yang relevan dalam upaya mengatasi masalah demensia dan depresi serta mengoptimalkan kapasitas fungsional lansia.

3. Bagi Pemerintah

Memberikan masukan sebagai dasar penentuan kebijakan dan produk regulasi yang peduli pada lansia.

4. Bagi pendidikan keperawatan

Memberikan masukan untuk menyiapkan mahasiswa agar memiliki kompetensi keperawatan lansia baik dalam konteks individu, keluarga, maupun komunitas.

5. Bagi Peneliti lain

a. Menjadi dasar penelitian lanjutan tentang disabilitas fungsional lansia.

b. Menjadi acuan upaya operasionalisasi MSN dalam tataran praktik keperawatan yang nyata.

6. Bagi profesi keperawatan

Memberikan masukan bagi penyusunan Standard Kompetensi Perawat Komunitas dan kerangka kerja Pendidikan Berkelanjutan Perawat Komunitas.

7. Bagi keluarga/masyarakat

Memberikan saran tentang perawatan lansia di rumah.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Proses Penuaan**

Penuaan adalah suatu proses akumulasi dari kerusakan sel somatik yang diawali oleh adanya disfungsi sel hingga terjadi disfungsi organ dan pada akhirnya akan meningkatkan risiko kematian bagi seseorang (Izaks & Westendorp, 2003). Apabila dilihat dari sudut pandang yang lebih luas, proses penuaan merupakan suatu perubahan progresif pada organisme yang telah mencapai kematangan intrinsik dan bersifat *irreversibel* serta menunjukkan adanya kemunduran sejalan dengan waktu (Kuntjoro, 2002, Masalah Kesehatan Jiwa Lansia, ¶ 2, <http://www.e-psikologi.com/usia/160402.htm>, diunduh pada tanggal 9 Nopember 2003).

Corak perkembangan proses penuaan bersifat lambat namun dinamis dan bersifat individual karena banyak dipengaruhi oleh riwayat maupun pengalaman hidup di masa lalu yang terkait dengan faktor biologis, dan psikologis (Munandar, 2003), spiritual, dan fungsional (Lueckenotte, 2000), lingkungan fisik dan sosial (Matteson, 1996). Proses penuaan yang terjadi pada lansia secara linier dapat digambarkan melalui tiga tahap yaitu: (1) kelemahan (*impairment*), (2) ketidakmampuan (*disability*), dan (3) keterhambatan (*handicap*) yang akan dialami

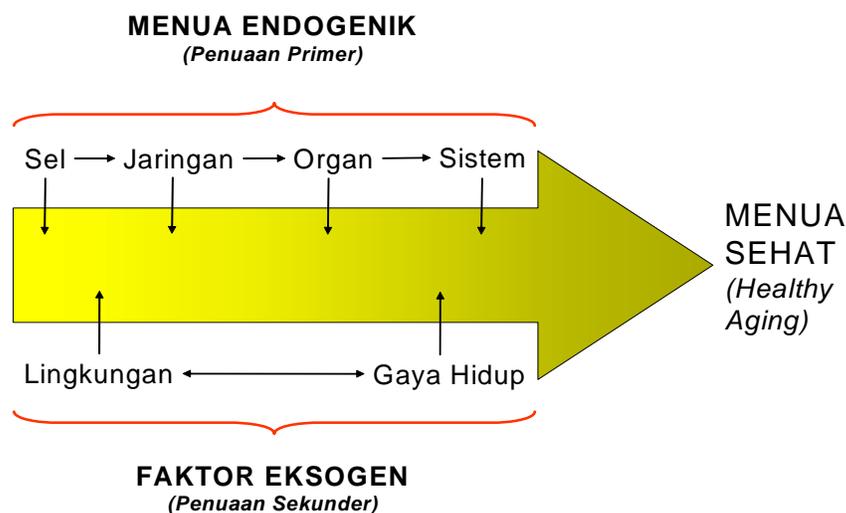
bersamaan dengan proses kemunduran (Setiabudhi & Hardywinoto, 1999; Eliopoulos, 1997).

Proses penuaan dapat terjadi secara fisiologis maupun patologis. Apabila seseorang mengalami proses penuaan secara fisiologis maka proses penuaan terjadi secara alamiah atau sesuai dengan kronologis usianya (penuaan primer). Penuaan terjadi karena dipengaruhi oleh faktor-faktor endogen dimana terjadi perubahan dari tingkat sel, jaringan, organ, kemudian terjadi perubahan pada sistem tubuh lansia (Merry, 2000). Perubahan struktur dan penurunan fungsi sistem tubuh tersebut diyakini memberikan dampak yang signifikan terhadap gangguan homeostasis (Bolognesi, Lando, Forni, Landini, Scarpato, Migliore, & Bonassi, 1999) sehingga lansia mudah menderita penyakit yang terkait dengan usia dan berakhir pada kematian, misalnya: stroke, penyakit Parkinson, dan osteoporosis (Ruse & Parker, 2001). Craig (1989) menegaskan bahwa lansia yang mengalami penuaan secara fisiologis dapat dikatakan memiliki masa tua yang sehat (*healthy ageing*).

Proses penuaan seseorang yang lebih banyak dipengaruhi oleh faktor eksogen, misalnya lingkungan, sosial budaya, dan gaya hidup disebut mengalami proses penuaan secara patologis (penuaan sekunder). Penuaan patologis dapat menyebabkan disabilitas pada lansia, sebagai akibat dari trauma (Menz, Lord & Fitzpatrick, 2003), penyakit kronis (Matthews, Siemers & Mozley, 2003), atau perubahan degeneratif yang timbul karena stres yang dialami oleh individu (Kales, Maixner & Mellow, 2005). Stres tersebut dapat mempercepat penuaan dalam waktu tertentu, selanjutnya dapat terjadi akselerasi proses degenerasi pada lansia apabila menimbulkan penyakit fisik (Lunney, Lynn, Foley, Lipson & Guralnik, 2003).

Menurut Darmojo (2003) proses menua sehat dengan berbagai faktor yang mempengaruhinya tersebut digambarkan sebagai konsep menua sehat (*the healthy aging concept*) (lihat Skema 2.1). Kondisi penuaan sehat dipengaruhi oleh faktor endogen dan eksogen serta berkaitan dengan faktor-faktor risiko yang dimiliki oleh individu. Oleh karenanya, secara logika dapat dikatakan bahwa penuaan sehat selalu diikuti oleh penuaan aktif (*active aging*) dimana lansia memiliki harapan hidup yang lebih baik sesuai dengan umur kronologisnya (Edwards, 2002).

Skema 2.1.  
Proses penuaan sehat beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya



Sumber :

Darmojo, R.B. (2003). Determination of Active Vital Ageing and Prevention of Disease in the Elderly dalam *Buku Kumpulan Abstrak/Makalah Kongres Nasional Gerontologi: Paradoxical Paradigm Toward Active-Ageing*. Jakarta 1 s.d. 3 Oktober 2003. Hal. 197.

## 1. Proses penuaan primer (faktor endogen)

### a. Teori biologis

Teori biologis menjelaskan proses penuaan pada semua makhluk hidup berdasarkan proses fisiologisnya (Lueckenotte, 2000). Teori penuaan yang termasuk dalam kelompok teori biologis, antara lain : teori mutasi somatik dan teori kesalahan sintesis protein, teori pengendalian neuro-endokrin (*pacemaker*), teori mutasi genetik intrinsik, teori imunologi dan teori radikal bebas.

Implikasi teori biologis bagi perawat spesialis komunitas adalah perawat memiliki tugas utama untuk memberikan pendidikan kesehatan di tingkat individu, keluarga, kelompok maupun komunitas sebagai upaya preventif dan promotif kepada lansia mengenai peningkatan disabilitas fungsional lansia baik sebagai akibat dari respon proses penuaan maupun patologis (Duncan & Travis, 1995; Lueckenotte, 2000; Long & Baxter, 2001; Vass, Avlund, Lauridsen, & Hendriksen, 2005). Misalnya, perawat mendorong lansia untuk melakukan latihan fisik secara teratur sehingga terjaga kekuatan ototnya dan menghindari terjadinya atropi otot (Rydwik, Frändin & Akner, 2004), mengingat disabilitas fungsional memiliki peran yang sangat penting bagi lansia untuk menjalani kehidupannya sehari-hari dan menjaga kualitas hidupnya.

b. Teori sosiologis

Teori sosiologis difokuskan pada peran dan hubungan interpersonal lansia dalam menjalani masa kehidupan akhirnya (Lueckenotte, 2000). Teori penuaan yang termasuk dalam kelompok teori sosiologis, antara lain : teori pemisahan diri, teori aktivitas, teori kontinuitas, teori stratifikasi umur, dan teori kesesuaian personal-lingkungan.

Berdasarkan teori ini, penting bagi perawat spesialis komunitas untuk mengenal dan memahami karakteristik masing-masing kelompok umur lansia. Rencana intervensi keperawatan perlu dirumuskan lebih spesifik dan realistis dengan memperhatikan kelompok umur lansia (lansia muda / 65 s.d. 74 tahun, lansia pertengahan / 75 s.d. 84 tahun, lansia tua / diatas 85 tahun, dan lansia atas / diatas 100 tahun) karena kelompok lansia tersebut memiliki karakteristik budaya, psikososial, masalah kesehatan, dan kebutuhan yang berbeda.

c. Teori psikologis

Teori psikologis dipengaruhi oleh teori biologis dan sosiologis, teori ini menekankan pada respon lansia terhadap tugas perkembangan yang diembannya (Lueckenotte, 2000). Teori penuaan yang termasuk dalam kelompok teori psikologis, antara lain : hirarki kebutuhan manusia menurut Maslow, teori individualisme menurut Jung, delapan tahapan kehidupan menurut Erikson, pengembangan teori Erikson menurut Peck, dan optimalisasi selektif dengan kompensasi.

Teori psikologis menekankan kepada perawat spesialis komunitas untuk memiliki kepekaan terhadap setiap tugas perkembangan klien sehingga dapat memberikan pelayanan keperawatan yang berkualitas. Perawat spesialis komunitas dapat membedakan kebutuhan klien, keinginan klien, maupun tindakan yang seharusnya diberikan kepada klien (Alster & Radwin, 2004).

## **2. Proses penuaan sekunder (faktor eksogen)**

Proses penuaan seseorang tidak hanya terkait dengan faktor genetik belaka namun juga sebagai dampak kumulatif dari aktivitas kehidupan yang biasa dijalani sebelumnya (Heikkinen, 1998), riwayat penyakit kronis yang pernah diderita (Solomon, 1999; Izaks & Westendorp, 2003; Okochi, 2005) dan riwayat stres berkepanjangan (Frojd, Hakansson, Karlsson & Molarius, 2003). Penelitian yang dilakukan Furner, Giloth, Arguelles, Miles dan Goldberg (2004) terhadap lansia wanita keturunan Afro-Amerika menunjukkan bahwa keterbatasan fungsional fisik di masa tua mereka dipengaruhi adanya riwayat penyakit kronis, permasalahan fisik lainnya, gaya hidup, dan faktor-faktor demografi (usia, gender, pendapatan, tingkat pendidikan, status perkawinan, dan etnisitas), meskipun keterkaitan tersebut tidak memiliki relevansi yang signifikan dengan kesamaan genetik dan lingkungan keluarga.

Faktor-faktor eksogen tersebut akan mempercepat kerusakan anatomi sel melalui mekanisme biologis, sebagai contoh adalah penjelasan menurut teori radikal bebas. Adanya radikal bebas di dalam tubuh akan merusak membran organ subselular seperti membran mitokondria dan mikrosom. Keadaan tersebut akan

mengakibatkan terjadinya kerusakan sel. Bentuk kerusakan yang tampak misalnya kerusakan endotel sehingga muncul berbagai proses degeneratif. Beberapa bentuk molekul radikal bebas antara lain radikal superoksida, hidroksil, alkoksi, thiyl, peroksil, *carbon-centred radicals*, dan *nitrogen-centred radicals*. Reaksi transfer elektron pada pembentukan radikal bebas dapat terjadi pada reaksi peroksidasi lipid, dan asam lemak tak jenuh ganda. Peroksidasi tersebut akan menghasilkan molekul-molekul radikal bebas antara (*intermediate*) yang merupakan peroksida semi stabil, dan setelah mengalami reaksi peroksidasi lagi akan menghasilkan molekul radikal bebas yang disebutkan di atas. Teori radikal bebas ini lebih dapat menjelaskan proses menua di tingkat selular secara mendasar, dimana proses tersebut dapat terjadi di setiap sel dalam jaringan manapun (Kirkwood & Austad, 2000).

Menurut Izaks dan Westendorp (2003), stressor internal maupun eksternal akan menyebabkan cedera pada tubuh manusia. Walaupun cedera tersebut melalui mekanisme penyembuhan dan perbaikan akan tetapi proses perbaikan tidak sepenuhnya dapat memperbaiki kerusakan di tingkat selular seperti sediakala karena adanya ongkos metabolisme yang tinggi (*high metabolic cost*). Menurut Kirkwood (1977) dalam Kirkwood dan Austad (2000), ongkos metabolisme yang tinggi akan menurunkan kemampuan suatu organisme untuk melakukan berbagai fungsi dasar, misalnya kemampuan mereproduksi sel. Pada akhirnya apabila seseorang mengalami berbagai macam stressor atau serangan ulangan stressor tertentu, maka hal ini akan menimbulkan akumulasi kerusakan biologis. Kerusakan diawali dari tingkat sel, jaringan, organ dan selanjutnya fungsi organ-

organ akan menurun.

### 3. Menua aktif (*Active Aging*)

Beberapa dasawarsa terakhir pertumbuhan lansia yang menderita penyakit kronis dan mengalami disabilitas cukup signifikan (*United Nations/ UN*, 2001). Menurut studi yang dilakukan di Inggris terhadap 1,3 juta lansia, ditemukan bahwa 11% laki-laki dan 19% perempuan berusia 65 tahun atau lebih mengalami disabilitas fungsional sedangkan pada kelompok umur 85 tahun atau lebih mencapai 38%. Sebanyak 80% dari lansia yang mengalami disabilitas fungsional membutuhkan bantuan setidaknya salah satu dari aktivitas kebutuhan dasar sehari-hari (Melzer, McWilliams, Brayne, Johnson & Bond, 1999). Sedangkan studi *cross-sectional* yang melibatkan 696 lansia antara wilayah desa dan kota di Bangladesh, dilaporkan bahwa lebih dari 95% lansia memiliki masalah kesehatan. Kurang lebih 80% lansia perempuan di kedua wilayah memiliki empat atau lebih masalah kesehatan, angka tersebut lebih tinggi bila dibandingkan dengan lansia laki-laki di desa (63%) dan kota (42%). Lansia wanita di desa (36%) dan di kota (55%) dilaporkan lebih banyak mengalami kesulitan dalam memenuhi ADL-nya dibanding lansia laki-laki di desa (22%) dan di kota (32%) (Kabir, Tishelman, Agüero-Torres, Chowdhury, Winblad & Höjer, 2003).

Oleh karena itu, Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization / WHO*) telah mengadopsi terminologi “menua aktif” (*active aging*) pada akhir tahun 1990an. “Menua aktif” adalah proses optimalisasi seorang lansia untuk

mendapatkan kesempatan memiliki kesehatan, partisipasi, dan jaminan keamanan dalam rangka peningkatan kualitas hidupnya (Edwards, 2002).

“Menua aktif” memberikan makna yang lebih luas bila dibandingkan dengan istilah “menua sehat” (*healthy aging*). Kata “aktif” memberikan makna lansia tidak hanya sekedar memiliki kemampuan fisik yang aktif atau masih mampu berpartisipasi dalam dunia kerja saja, namun lansia diharapkan masih mampu memberikan kontribusi dan partisipasi aktif yang berkelanjutan dalam sisi kehidupan yang lebih luas, baik di bidang sosial, ekonomi, budaya, spiritual maupun kepentingan publik lainnya.

Menua aktif bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsional, kemandirian, kualitas hidup dan harapan hidup yang lebih sehat (*healthy life expectancy*) sesuai dengan usia kronologisnya dan atau dalam kondisi keterbatasannya. Sehingga penelitian-penelitian yang berkaitan dengan upaya menurunkan disabilitas fungsional pada lansia mulai digalakkan pada beberapa dasawarsa terakhir ini (Katz & Stroud, 1989). Nilai penting dari kapasitas fungsional lansia telah ditegaskan oleh *US Commission on Chronic Illness* dan WHO, dengan mendorong penelitian-penelitian mengenai instrumen pengukuran status fungsional lansia yang difokuskan pada aktivitas kehidupan sehari-hari (AKS) / *activities of daily living* (ADL), aktivitas instrumen kehidupan sehari-hari (AIKS) / *instrumental activities of daily living* (IADL) dan variable-variabel psikososial (Edwards, 2002). Disabilitas fungsional merupakan aspek krusial yang dapat menghambat kualitas hidup lansia dalam pemenuhan aktivitas dasar sehari-harinya secara mandiri (Hornbrook & Goodman, 1996; Huppert, Brayne,

Jagger & Metz, 2000).

## **B. Disabilitas Fungsional Lansia**

Batasan disabilitas fungsional menurut *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICIDH-2)*, adalah suatu kondisi kehidupan seseorang sebagai dampak dari interaksi hubungan yang kompleks antara kondisi kesehatannya dengan faktor-faktor personal maupun eksternal (WHO, 2001). Disabilitas fungsional dalam konteks ICIDH-1 merupakan terminologi yang memiliki implikasi pada tiga aspek, yaitu: kelemahan, keterbatasan aktivitas, dan keterbatasan partisipasi. Ketiganya memberikan kontribusi negatif terhadap interaksi individu seseorang (termasuk kondisi kesehatannya) dengan faktor-faktor kontekstualnya (faktor personal dan lingkungan). Konsep disabilitas fungsional merupakan integrasi dari tiga ranah fungsional, yaitu: (1) ranah biologis, (2) ranah psikologis (kognitif dan afektif), dan (3) ranah sosial. Pengkajian disabilitas fungsional disusun berdasarkan interaksi antar ranah terhadap perilaku dan fungsional yang diobservasi (Edwards, 2002).

Sedangkan kemunduran gerak fungsional atau disabilitas fungsional menurut definisi terdahulu dalam *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH)* adalah keterbatasan atau menurunnya kemampuan gerakan seseorang untuk melakukan aktivitas tertentu yang disebabkan adanya kelemahan/kecacatan (*impairment*) (WHO, 1980). Sedangkan *Disabled Peoples International* pada tahun 1986 menyusun definisi disabilitas fungsional sebagai adanya keterbatasan atau kehilangan kesempatan bagi seseorang untuk mengambil bagian dalam kehidupan normal sesuai dengan lingkungan atau derajat kehidupan yang sama dengan orang lain karena adanya hambatan fisik (Oliver, 1998).

Secara umum, disabilitas fungsional digunakan untuk menggambarkan respon individu terhadap kondisi kesehatan serta hambatan dirinya dengan lingkungannya. Seseorang dengan disabilitas fungsional memiliki makna seseorang yang diidentifikasi memiliki keterbatasan aktivitas atau seseorang yang membutuhkan bantuan orang lain/alat bantu atau seseorang yang merasa memiliki disabilitas (CDC-NIDRR, 2000).

Disabilitas fungsional dan kapasitas fungsional lansia merupakan dua kondisi berlawanan yang diukur melalui penampilan AKS atau AIKS (Béland & Zunzunegui, 1999; Rozzini, Frisoni, Ferrucci, Barbisoni, Sabatini, Ranieri, Guralnik, & Trabucchi, 2002). Kemampuan melakukan AIKS setingkat lebih tinggi dibanding AKS. Menurut Gama, Damián, Molino, López, Pérez dan Iglesias (2000), kemampuan lansia untuk melakukan AIKS tergantung dari kemampuan lansia dalam melakukan AKS.

Disabilitas fungsional atau kemunduran gerak fungsional pada lansia menunjukkan adanya kesulitan, keterbatasan atau ketergantungan pada orang lain dalam melakukan atau memenuhi AKS atau AIKS (Lenze, Rogers, Martire, Mulsant, Rollman, Dew, Schulz, & Reynolds III, 2001). Menurut Suurmeijer, Doeglas, Mourn, Briançon, Krol, Sanderman, Guillemin, Bjelle & Heuvel (1994), tingkat keterbatasan aktivitas dapat dikelompokkan menjadi :

1. Dapat melakukan pekerjaan secara mandiri dengan tanpa kesulitan apapun.
2. Dapat melakukan pekerjaan secara mandiri namun mendapatkan sedikit kesulitan.
3. Dapat melakukan pekerjaan secara mandiri namun mengalami kesulitan yang

cukup besar.

4. Tidak dapat melakukan pekerjaan secara mandiri sehingga membutuhkan bantuan orang lain.
5. Tidak mampu melakukan semua pekerjaan sehingga sangat tergantung pada orang lain.

Berdasarkan gambaran di atas, peneliti tertarik untuk mengurai hubungan proses penuaan dengan disabilitas fungsional. Namun, untuk mempersempit pembahasan hanya tiga faktor, yaitu umur, depresi, dan demensia. Ketiga factor akan dikupas untuk mewakili masing-masing faktor endogen dan faktor eksogen. Beberapa penelitian menunjukkan interaksi umur dan status depresi memiliki peran yang signifikan bagi lansia untuk melakukan aktivitas fungsional spesifik, sehingga lansia yang mengalami depresi memperlihatkan respon kecepatan psikomotor yang lambat (Lockwood, Alexopoulos & van Gorp, 2002).

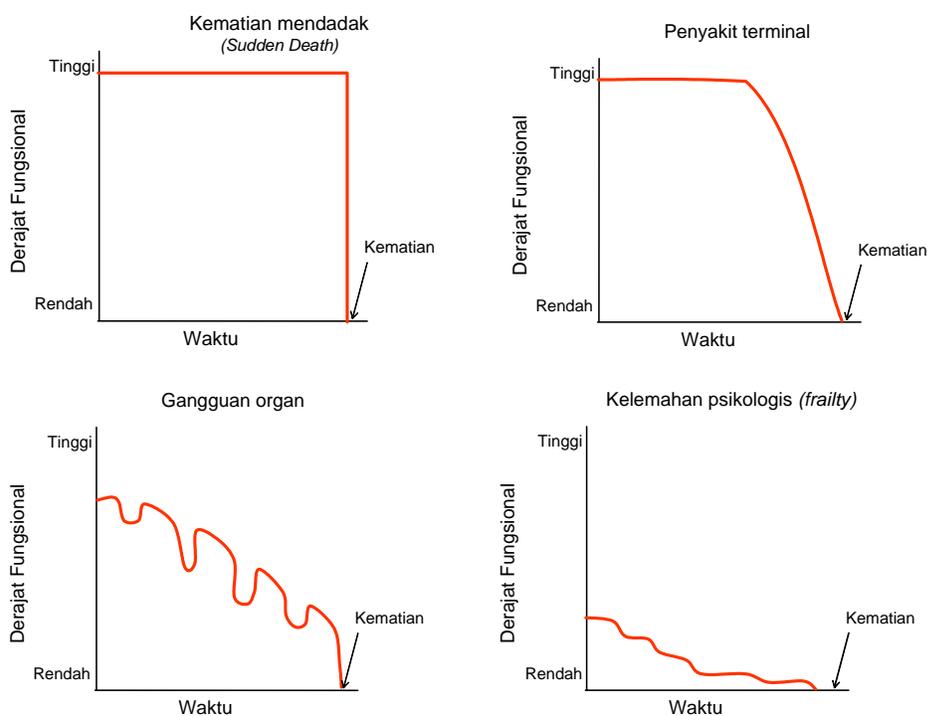
### **1. Peningkatan umur v.s disabilitas fungsional**

Berdasarkan hasil-hasil survei dilaporkan bahwa seiring bertambahnya usia, insidensi disabilitas fungsional pada lansia mengalami peningkatan yang cukup signifikan (Laukkanen, Sakari-Rantala, Kauppinen & Heikkinen, 1997; Hillerås, Jorm, Herlitz & Winblad, 1999; Grundy & Glaser, 2000; Chiu, Hsieh, Mau & Lee, 2005). Sedangkan beberapa penelitian lain menunjukkan disabilitas fungsional pada kelompok lansia dipengaruhi oleh proses penuaan dan multi penyakit (Harris et al., 1989; Guralnik *et al.*, 1993; Rozzini, Frisoni, Ferrucci, Barbisoni, Bertozzi & Trabucchi, 1997; Andersen-Ranberg, Christensen, Jeune, Skytthe, Vasegaard & Vaupel, 1999; Lee & Shinkai, 2003; Jitapunkul *et*

al., 2003; Gool, Kempen, Penninx, Deeg, Beekman & van Eijk, 2003).

Analisis kohort yang dilakukan oleh Lunney, Lynn dan Hogan (2002) terhadap data lansia yang memiliki perbedaan karakteristik demografi, pelayanan kesehatan, dan pengeluaran biaya pengobatan, menunjukkan bahwa kurva penurunan kapabilitas fungsional di akhir kehidupan lansia dengan penyakit kronis (gangguan organ) dan gangguan psikologis lebih landai ke arah kematiannya bila dibanding dengan kurve kematian mendadak (misalnya penyakit infark miokardium) (lihat Grafik 2.1). Karakteristik kurva keduanya juga diawali pada kondisi kapabilitas fungsional yang tidak terlalu tinggi.

Grafik 2.1.  
Penurunan derajat fungsional pada tahun-tahun akhir kehidupan lansia menurut kematian mendadak, penyakit terminal, gangguan organ dan kelemahan psikologis yang dideritanya

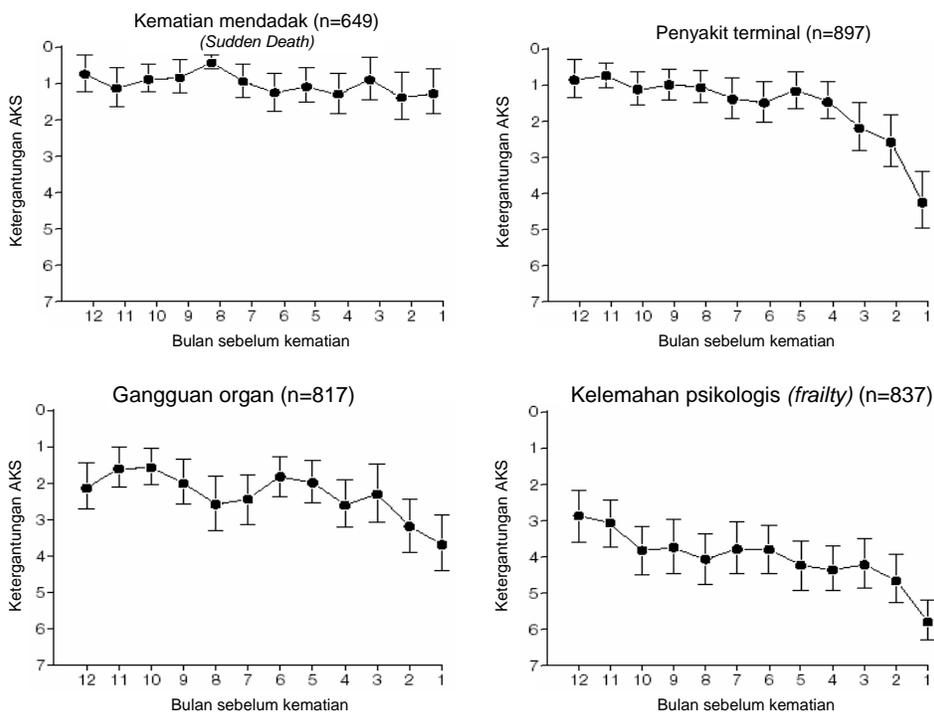


Sumber :

Lunney, Lynn dan Hogan. (2002). Profiles of Older Medicare Decedents. *Journal of American Geriatric Sosial*, 50: 1110.

Karakteristik kurva penurunan kapabilitas fungsional lansia tersebut tidak berbeda jauh dengan analisis yang dilakukan oleh Lunney *et al.* (2003) terhadap penurunan tingkat kemandirian pemenuhan AKS pada bulan-bulan terakhir kehidupan lansia (lihat Grafik 2.2). Lansia yang mengalami gangguan/penurunan fungsi organ memiliki risiko ketergantungan AKS delapan kali lebih besar (OR 8,32; IK95% 6,46-10,73) dibanding lansia yang mengalami kematian mendadak (*sudden death*), sedangkan lansia yang mengalami kelemahan psikologis memiliki risiko ketergantungan AKS tiga kali lebih besar (OR 3,00; IK95% 2,39-3,77) dibanding lansia yang mengalami kematian mendadak.

Grafik 2.2.  
Penurunan kemandirian AKS pada tahun-tahun akhir kehidupan lansia menurut kematian mendadak, penyakit terminal, gangguan organ dan kelemahan psikologis yang dideritanya



Keterangan : *Error bar* pada 95% interval kepercayaan

Sumber :

Lunney, Lynn, Foley, Lipson & Guralnik. (2003). Patterns of Functional Decline at the End of Life. *Journal of American Medical Association*, 289(18): 2390.

## 2. Depresi v.s respon disabilitas fungsional

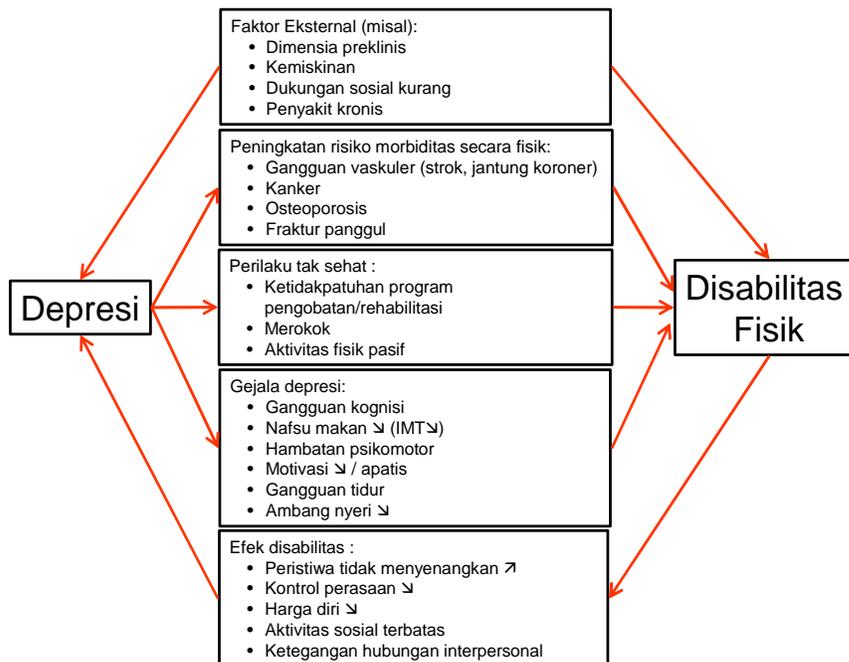
Depresi adalah suasana perasaan tertekan (*depressed mood*) yang dapat merupakan suatu diagnosis penyakit atau sebagai sebuah gejala atau respons dari kondisi penyakit lain dan stres terhadap lingkungan. Depresi ditandai dengan perasaan depresi atau hilangnya minat terhadap suatu hal atau kesenangan, disertai dengan perubahan selera makan atau berat badan, tidur, dan aktivitas psikomotor; menurunnya energi; perasaan tidak berguna atau rasa bersalah; kesulitan dalam berpikir, konsentrasi atau membuat keputusan; pikiran berulang tentang kematian atau ide bunuh diri, rencana bunuh diri bahkan percobaan bunuh diri (*American Psychiatric Association/APA*, 1994).

Depresi termasuk dalam gangguan jiwa afektif dimana gangguan jiwa tersebut ditandai dengan adanya gangguan emosi (afektif) sehingga segala perilaku diwarnai oleh ketergangguan keadaan emosi (Stanley, Blair & Beare, 2005). Berbagai literatur menegaskan bahwa gejala depresi bisa menimbulkan respon disabilitas fungsional pada lansia (Bruce, Bruce, Seeman, Merrill & Blazer, 1994; Penninx, Leveille, Ferrucci, van Eijk, & Guralnik, 1999; Rice, 2000; Bruce, 2001) sekaligus menyebabkan penurunan status fungsional. Depresi akan menyebabkan: (1) peningkatan risiko morbiditas secara fisik (misalnya gangguan vaskuler, kanker, osteoporosis, fraktur panggul); (2) perilaku tak sehat (ketidakpatuhan program pengobatan/rehabilitasi, merokok, alkohol, dan aktivitas fisik pasif); dan (3) munculnya gejala-gejala depresi itu sendiri (gangguan kognisi, nafsu makan menurun, hambatan psikomotor/kurang cekatan,

motivasi menurun/apatis, gangguan tidur, dan ambang nyeri menurun).

Disabilitas fungsional dalam pemenuhan AKS dan AIKS sebaliknya juga dapat mengakibatkan respon depresi pada lansia (Kempen, Verbrugge, Merrill & Ormel, 1998; Lenze *et al.*, 2001; Harris, Cook, Victor, Rink, Mann, Shah, DeWilde & Beighton, 2003). Dengan adanya peningkatan disabilitas fungsional maka akan muncul efek ikutan yang mengganggu fungsi afektif (emosi) mereka. Efek disabilitas fungsional yang dapat menyebabkan respon depresi, antara lain: meningkatnya peristiwa yang tidak menyenangkan, kontrol perasaan/emosi menurun, harga diri rendah, aktivitas sosial terbatas, dan terjadi ketegangan hubungan interpersonal. Menurut Lampinen dan Heikkinen (2003), lansia yang mengalami gangguan mobilitas memiliki risiko depresi dua kali (OR = 2.44) lebih tinggi dibanding lansia yang memiliki mobilitas aktif, namun aktivitas dan mobilitas fisik tidak bisa digunakan untuk memprediksi peningkatan gejala depresif. Berdasarkan studi literatur yang dilakukan Lenze *et al.* (2001) maka dapat disusun model hubungan depresi dengan disabilitas pada lansia, sebagai berikut:

Skema 2.2.  
Model hubungan depresi dengan disabilitas fungsional



Sumber :

Lenze, *et al.* (2001). The Association of Late-Life Depression and Anxiety With Physical Disability A Review of the Literature and Prospectus for Future Research. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 9:128.

### 3. Demensia v.s. respons disabilitas fungsional

Demensia adalah gangguan intelektual secara persisten yang diperoleh terdiri dari paling sedikit tiga dari aktivitas mental berikut : bahasa, memori, kemampuan visuo-spasial, emosi atau kepribadian, kognisi (abstraksi, kalkulasi, membuat keputusan, fungsi eksekusi) dan fungsi eksekutif (kegagalan menggambarkan tujuan, mempertimbangkan keadaan lingkungan, mengambil inisiatif, mempertahankan apakah tindakannya masih terarah pada tujuan semula, dan akhirnya memantau apakah tujuannya tercapai (Kusumoputro, 2003).

Menurut Wimo, Winblad, Agüero-Torres dan von Strauss (2003), hampir 25

juta orang di dunia mengalami demensia. Risiko demensia sangat terkait dengan pertambahan usia seseorang dimana setelah usia 60 tahun akan mengalami demensia dua kali lipat lebih parah setiap lima tahunnya. Kriteria demensia dibedakan menjadi: degeneratif Alzheimer (AD) (prevalensi > 50%), demensia vaskuler (VaD) (prevalensi 20%), dan campuran VaD-AD (prevalensi 20%) (Kusumoputro, 2003; Cohen-Mansfield, Marx & Rosenthal, 1990; Strub, 2003; *American Stroke Association, 2003, Alzheimer's drug shows promise in vascular dementia, researcher's report at World Stroke Congress, ¶ 5, <http://www.strokeassociation.org/presenter.jhtml?identifier=3022973>, diunduh pada tanggal 12 Januari 2006).*

Gejala neuro-psikiatri sering menyertai AD, diantaranya gangguan afektif: depresi, agresivitas, kecemasan dan fobik, gangguan ritme tidur, gangguan halusinasi, paranoid/curiga, serta waham lainnya. Gejala neuro-psikiatri seringkali menjadi kendala dalam penatalaksanannya dan hal ini diperberat dengan menurunnya fungsi kognitif. Kemunduran fungsi kognitif, perubahan kepribadian serta perilaku ini umumnya akan menimbulkan dampak psikososial baik lingkungan keluarga maupun masyarakat (Camping & Diatri, 2003).

Demensia berhubungan erat dengan status kognisi dan disfungsi neurologis dimana hal tersebut sebagai sumber utama disabilitas fungsional bagi lansia. Defisit AKS dan AIKS dilaporkan dialami oleh lansia yang menderita demensia (Jorm, 1994), sehingga kemandiriannya untuk memenuhi kebutuhan kehidupan sehari-hari menjadi terganggu (Roman *et al.*, 1993; Boyle *et al.*, 2003). Pasien demensia yang mengalami penurunan kognisi berat memperlihatkan gangguan

pemenuhan AIKS lebih berat bila dibandingkan dengan lansia yang hanya mengalami penurunan kognisi ringan sampai sedang (Chen, Sulzer, Hinkin, Mahler, & Cummings, 1999; Paul, Cohen, Moser, Ott, Zawacki, Gordon, & Bell, 2001), bahkan beberapa penelitian melaporkan adanya korelasi penurunan fungsi kognisi tersebut dengan peningkatan risiko mortalitas pada lansia (Clayer & Bauze, 1989; Van der Sluijs & Walenkamp, 1991; Pitto, 1994; Heruti, Lusky, Barell, Ohry & Adunsky, 1999).

Lansia yang mengalami gangguan fisik (misalnya fraktur pangkal paha) dengan status demensia ringan atau sedang seringkali dapat ditingkatkan kapasitas fungsionalnya melalui program rehabilitasi geriatrik aktif (Huusko, Karppi, Avikainen, Kautiainen & Sulkava, 2000). Bahkan Lieberman, Fried, Castel, Weitzmann, Lowenthal & Galinsky (1996) melaporkan bahwa kesuksesan upaya rehabilitasi berkaitan erat dengan status mental yang diukur dengan *Mini Mental State Examination* (MMSE). Penelitian Lieberman *et al.* menunjukkan bahwa lansia tanpa demensia memiliki peluang sukses menjalani rehabilitasi 20 kali lebih tinggi dibandingkan pasien dengan demensia, sedangkan rata-rata lama perawatan lansia dengan demensia adalah 34,8 hari.

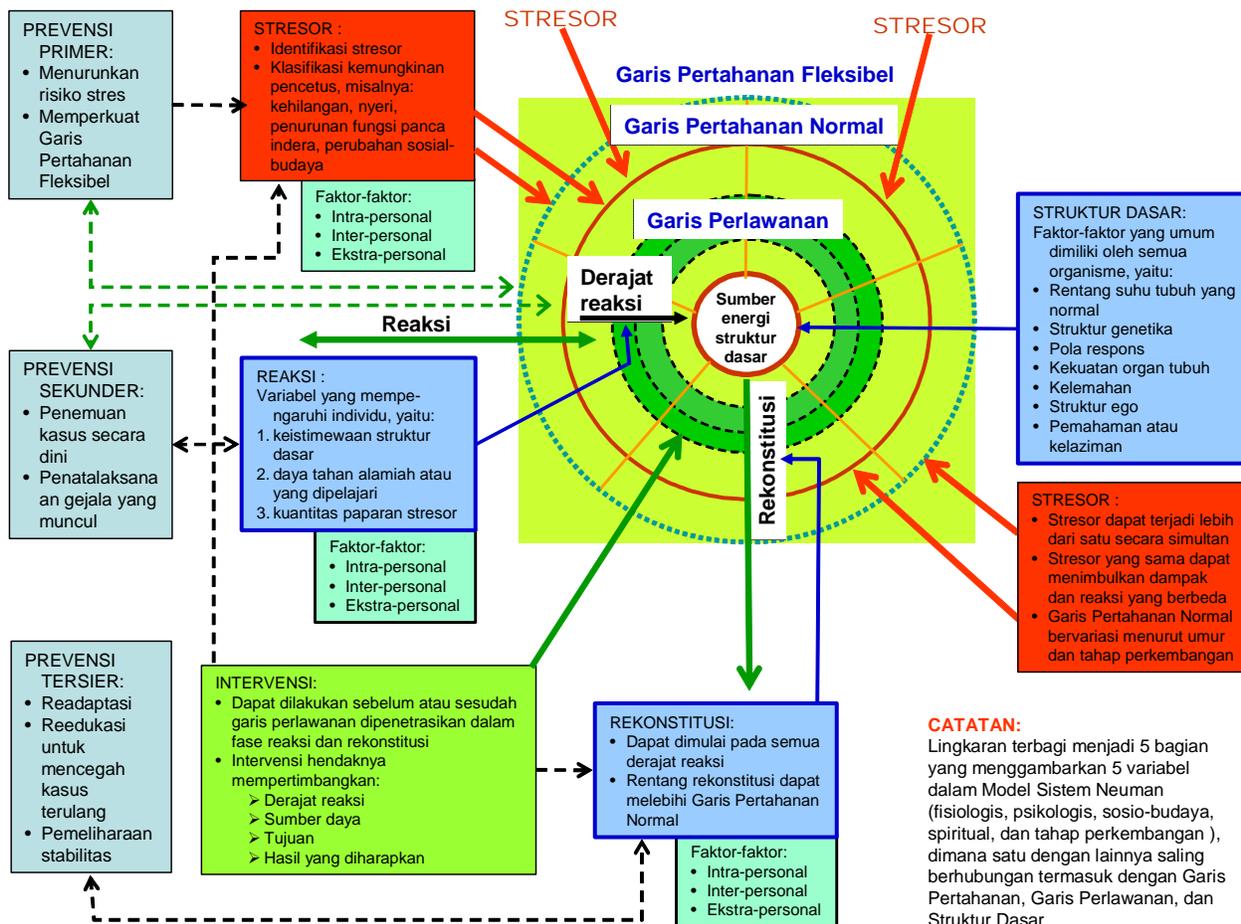
### **C. Model Sistem Neuman**

Model Sistem Neuman (MSN) (Neuman & Fawcett, 2002) mempunyai empat komponen (falsafah) utama yang dapat digambarkan sebagai interaksi antar ranah (domain), yaitu : manusia, lingkungan, kesehatan, dan ilmu keperawatan. Komponen dan terminologi yang terkait dengan ranah-ranah tersebut adalah :

1. Sistem klien : variabel fisiologis, psikologis, sosio-budaya, spiritual, dan perkembangan yang berada dalam struktur dasar dan garis pertahanan. Garis pertahanan terdiri dari Garis Pertahanan Fleksibel/GPF (*flexible line of defense*), Garis Pertahanan Normal/GPN (*normal line of defense*), dan Garis Perlawanan/GP(*lines of resistance*).
2. Lingkungan : stressor yang bersumber dari intra-personal, inter-personal, dan ekstra-personal.
3. Kesehatan : rentang sehat-sakit (*wellness-illness continuum*)
4. Keperawatan: upaya preventif primer, sekunder, dan tersier; upaya pemulihan (*reconstitution*); dan promosi kesehatan (lihat Skema 2.3.).

Neuman (1995) menguraikan model konseptual keperawatan yang komprehensif dan berdasarkan sistem. Hal ini menempatkan klien dalam suatu perspektif sistem yang holistik dan multi dimensi. Model digambarkan sebagai gabungan dari lima variabel (fisiologis, psikologis, sosio-budaya, spiritual, dan perkembangan) yang saling berinteraksi, idealnya berfungsi secara harmonis dan stabil dalam kaitannya dengan stressor lingkungan internal maupun eksternal yang sedang dirasakan pada saat tertentu oleh klien sebagai sebuah sistem.

Skema 2.3.  
Model Sistem Neuman



Sumber:

Neuman, B. (1995). *The Neuman systems model* (3<sup>rd</sup> ed.). Norwalk, CT: Appleton-Lange.

## 1. Manusia (Klien)

Sistem klien terdiri dari satu rangkaian lingkaran konsentris yang mengelilingi dan melindungi struktur dasar (*basic structure*). Tingkatan dari masing-masing lingkaran memiliki tugas pertahanan spesifik dan terdiri dari lima variabel, yaitu : (1) fisiologis, (2) psikologis, (3) sosial budaya, (4) spiritual, dan (5) perkembangan. GPF sebagai lingkaran terjauh merupakan pertahanan awal untuk

melawan stressor dan penyangga kondisi kesehatan yang normal. GPN adalah basis yang dimanfaatkan oleh sistem klien untuk menghindari dampak dari stressor, dimana tergantung dari kondisi kesehatan seseorang. GP melindungi struktur dasar bilamana suatu stressor dapat melampaui GPF dan GPN (Neuman, 1995).

Variabel-variabel yang membangun sistem klien, menurut Neuman (1995) dibentuk berdasarkan pengalaman masa lalu dan material yang sudah ada dalam struktur dasar, masing-masing variabel saling berinteraksi satu sama lain dan unik dalam setiap sistem klien. Susunan variabel kemudian akan diteruskan melalui keluarga dan masyarakat, dengan jalan tersebut sistem klien memelihara karakteristiknya dari satu generasi ke generasi lainnya (Reed, 2003).

## **2. Lingkungan (*Stressor*)**

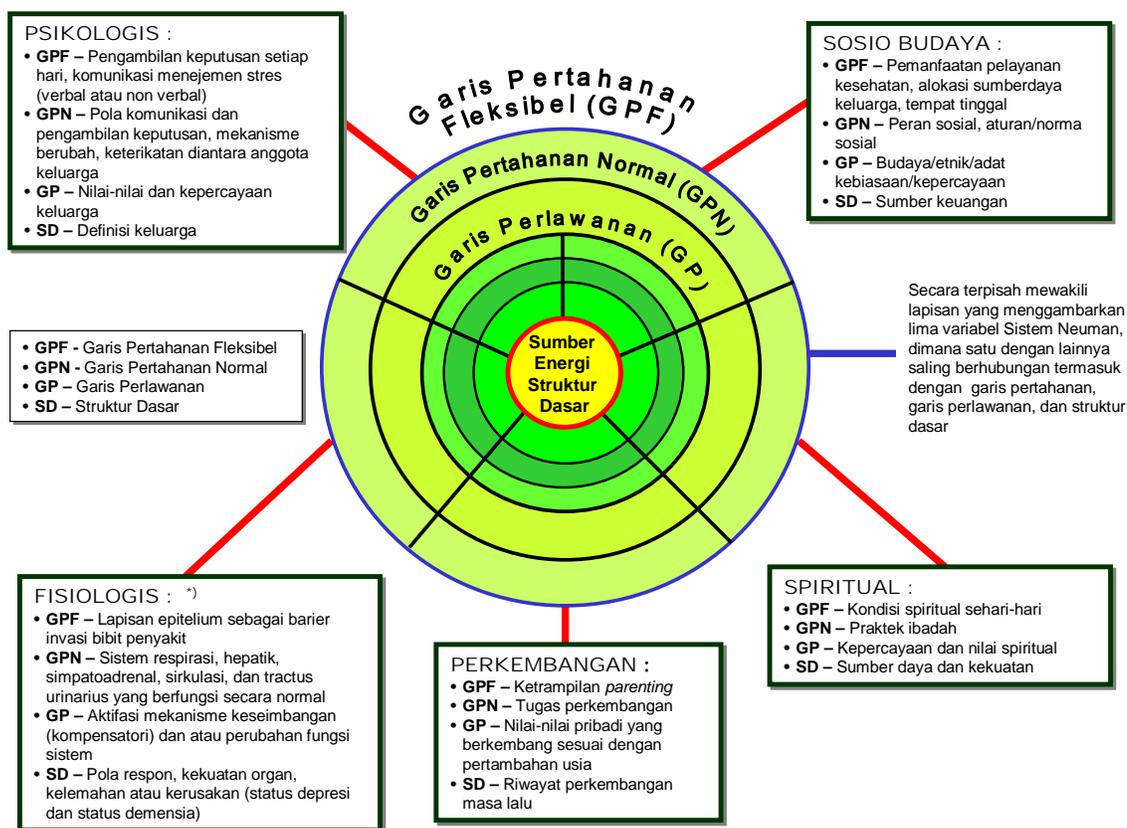
Menurut Neuman (1995), stressor dalam konteks lingkungan klien dapat disebabkan oleh berbagai faktor eksternal atau internal, dan dapat berdampak negatif maupun positif bagi seseorang. Stressor dapat dirasakan oleh klien secara berulang, sehingga klien akan merespon dan akan memodifikasi atau mengubahnya. Terdapat tiga hal yang dapat membedakan dampak stressor terhadap sistem klien, yaitu : kekuatan stressor, jumlah stressor, dan elastisitas GPF. Stressor lingkungan dapat diklasifikasikan sebagai : (1) intra-personal, (2) inter-personal, dan (3) ekstra-personal. Keberadaannya dalam diri klien sama halnya dengan stressor yang ada di luar sistem klien.

### 3. Keperawatan (Rekonstitusi)

Rekonstitusi digambarkan sebagai upaya pemulihan dan perbaikan stabilitas sistem yang selalu menyertai tindakan keperawatan untuk mengatasi dampak reaksi terhadap stressor. Upaya pemulihan respons stress klien dapat menghasilkan kondisi kesehatan yang lebih tinggi atau lebih rendah daripada sebelumnya (Neuman, 1995). Sebelumnya Neuman (1982) mendefinisikan rekonstitusi sebagai suatu kondisi adaptasi terhadap stressor lingkungan internal maupun eksternal, dimana dapat dimulai dari derajat atau tingkat reaksi apapun. Tahap rekonstitusi dicirikan dengan adanya beberapa tahapan atau kelompok aktivitas untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Intervensi keperawatan untuk mengurangi risiko disabilitas fungsional atau memulihkan kapasitas fungsional lansia, dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu: (1) pencegahan primer, (2) pencegahan sekunder, dan (3) pencegahan tersier. Pencegahan primer bertujuan untuk menurunkan risiko stress yang dapat mengakibatkan disabilitas fungsional dan memperkuat GPF. Intervensi keperawatan dalam tahap pencegahan sekunder dapat dilakukan penemuan kasus secara dini (uji skrining) dan penatalaksanaan gejala disabilitas fungsional yang muncul, sedangkan pada tahap pencegahan tersier, perawat dapat memberikan asuhan keperawatan yang bersifat readaptasi, pendidikan kesehatan untuk mencegah kasus atau stres terulang dan memelihara stabilitas kapasitas fungsional lansia. Selanjutnya dengan mengadaptasikan gambaran interaksi variabel-variabel dalam sistem klien (Reed, 1993), peneliti menyusun skema sebagai berikut :

Skema 2.4.  
Aplikasi Model Sistem Neuman dalam Sistem Lansia



Adaptasi dari Reed, K.S. (1993). Adapting the Neuman System Model for Family Nursing. *Nursing Science Quarterly*, 6: 96.

#### D. Kerangka Teori

Kerangka teori respons disabilitas fungsional lansia terhadap perubahan umur, status depresi dan status demensia dapat diintegrasikan ke dalam MSN (Neuman, 1995) sebagai teori utama keperawatan (*grand theory*) (Walker & Avant, 1988; Villarruel, Bishop, Simpson, Jemmott & Fawcett, 2001; Stepans & Knight, 2002). MSN tepat digunakan untuk menjelaskan kerangka praktik keperawatan dan penelitian yang berkaitan dengan respons fisiologis disabilitas fungsional pada lansia dengan beberapa pertimbangan, yaitu :

- (1) Bertujuan untuk mengidentifikasi stressor atau perubahan kondisi kesehatan lansia;
- (2) MSN berdasarkan hubungan antara stressor lingkungan dan respons klien terhadap stressor;
- (3) Tujuan asuhan keperawatan dalam kerangka kerja MSN adalah dalam rangka mencapai dan memelihara derajat kesehatan klien yang optimal; dan
- (4) MSN menekankan upaya preventif sebagai intervensi keperawatan (Fawcett, Archer, Becker, Brown, Gann, Wonet, & Wurster, 1992; Neuman & Fawcett, 2002).

Peneliti mengidentifikasi perubahan umur sebagai representasi faktor penuaan primer (endogen) dan peningkatan status depresi dan status demensia sebagai representasi faktor penuaan sekunder (eksogen) menjadi stresor-stresor yang bersumber dari intra-personal lansia. Apabila stresor mengancam sumber energi struktur dasar klien, maka klien mempersiapkan mekanisme pertahanan berlapis untuk mengantisipasi penetrasi stresor tersebut. Garis pertahanan klien tersebut, yaitu : GPF, GPN, dan GP.

Variabel fisiologis yang terletak pada GPF, terdiri dari: sistem kekebalan humoral, sistem kekebalan sel, mekanisme perlindungan mekanis, dan lapisan epitelium. Lingkaran terluar ini bertugas mempertahankan sumber energi struktur dasar pada tahap serangan awal stresor, misalnya apabila lansia terpapar stresor baik dari dalam atau luar maka dirinya akan rentan terhadap serangan bibit-bibit penyakit. GPF akan melindungi sumber energi struktur dasar lansia melalui mekanisme aktivasi

kekebalan dan perlindungan tubuh yaitu stimulasi imunoglobulin dan peran lapisan epitelium sebagai barier bibit penyakit.

Variabel fisiologis yang terletak pada GPN dimana derajatnya tergantung dari kondisi kesehatan seseorang, misalnya: sistem-sistem (respirasi, neurologi, muskuloskeletal, penginderaan, pencernaan, hormonal, reproduksi, limbik, kardiovaskuler, kematangan spiritual dan kematangan psikologis) yang berfungsi normal. Individu dapat mengeluarkan respons negatif apabila variabel-variabel fisiologis yang terletak pada GP tidak dapat menahan penetrasi stressor yang melampaui GPF dan GPN. Respons negatif lansia dimanifestasikan dengan munculnya kemunduran struktur organ dan fungsi organ, serta menurunnya tingkat partisipasi lansia dalam kehidupan sosial kemasyarakatan (WHO, 2001). Pada akhirnya, respons lansia terhadap stresor tersebut diwujudkan dalam bentuk respons fisiologis disabilitas fungsional.

Selanjutnya peneliti merumuskan beberapa indikator empiris yang dapat digunakan untuk mengukur dan mengoperasionalkan integrasi model Neuman tersebut di atas dengan memperhatikan pendapat Stepans dan Knight (2002) bahwa sistem klien atau karakteristik klien terdiri dari lima variabel yang tidak bisa dipisahkan, yaitu : fisiologis, psikologis, sosio budaya, spiritual, dan perkembangan lansia.

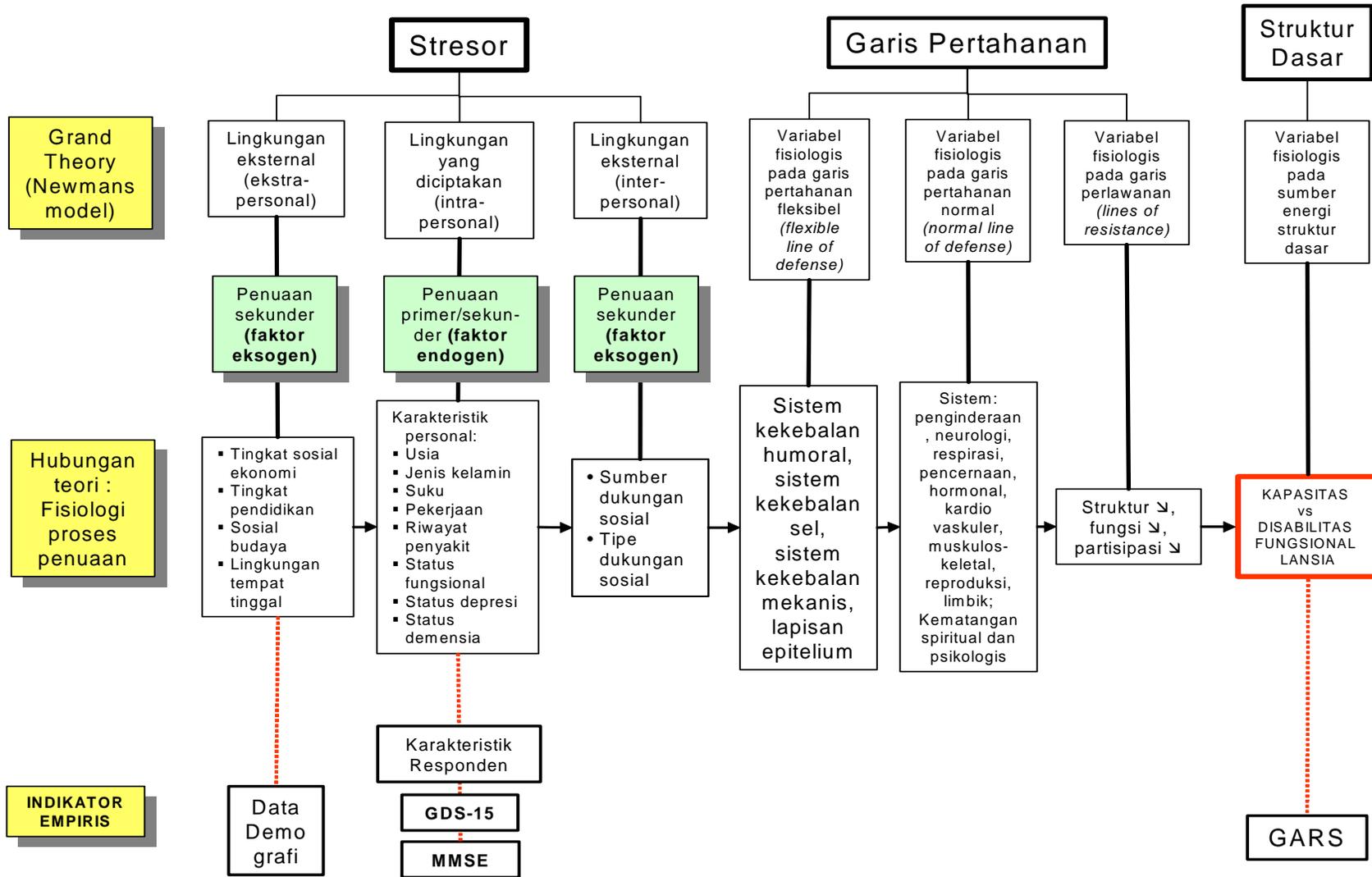
Indikator-indikator empiris dalam penelitian ini adalah: (1) data lingkungan eksternal (ekstra-personal) dikumpulkan melalui kuesioner data demografi; (2) data lingkungan yang diciptakan (intra-personal) dikumpulkan dengan kuesioner karakteristik responden, status depresi, dan status demensia; dan (3) reaksi terhadap

stressor secara fisik dan psikologis (GPN) diukur dengan *Groningen Activity Restriction Scale* (GARS). Pada penelitian ini data lingkungan eksternal (interpersonal) dan perisai protektif psikologis (GPF) tidak dilakukan pengukuran.

Dengan demikian, berdasarkan penjelasan teori terhadap variabel-variabel bebas dan terikat maka peneliti mensintesis kerangka kerja operasionalisasi MSN dalam konteks hubungan antar proses fisiologis penuaan dengan respons disabilitas fungsional. Kerangka kerja operasionalisasi MSN tersebut disajikan dalam Skema 2.5.

Skema 2..5.

Operasionalisasi Model Sistem Neuman Dalam Perubahan Kapasitas Fungsional Lansia



Sumber :

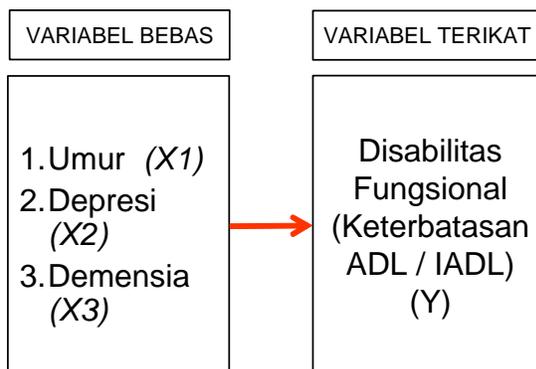
Neuman, B. (1995); Villarruel, A.M., Bishop, T.L., Simpson, E.M., Jemmott, L.S. & Fawcett, J. (2001); Stepan, M.B.F. & Knight, J.R. (2002).

**BAB III**  
**KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS**  
**DAN DEFINISI OPERASIONAL**

**A. Kerangka Konsep**

Peneliti mencoba mengukur pengaruh variabel umur sebagai salah satu faktor endogen pada proses penuaan, depresi dan demensia sebagai faktor eksogen terhadap perubahan variable disabilitas fungsional lansia. Variabel penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah variabel-variabel : (1) umur, (2) depresi, dan (3) demensia. Variabel terikat adalah disabilitas fungsional lansia yang difokuskan pada keterbatasan lansia dalam pemenuhan kebutuhan dasar dan atau kebutuhan dasar instrumental sehari-hari (Skema 3.1.).

Skema 3.1.  
Hubungan antar variabel penelitian



## B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Umur lansia berhubungan dengan disabilitas fungsionalnya.
2. Status depresi lansia berhubungan dengan disabilitas fungsionalnya.
3. Status demensia lansia berhubungan dengan disabilitas fungsionalnya.
4. Umur, status depresi dan status demensia lansia secara bersama-sama berpengaruh terhadap perubahan disabilitas fungsionalnya.

## C. Definisi Operasional

Tabel 3.1.  
Variabel, Definisi Operasional, Cara Ukur, Hasil Ukur, dan Skala

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
A. Variabel Bebas :					
1.	Umur	Umur lansia dihitung sesuai dengan tahun kelahiran.	Umur lansia terakhir pada saat wawancara dilakukan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parameter sampel: mean, interval kepercayaan 95%, nilai minimum/ maksimum.</li> <li>• Guna analisis deskriptif dikategorikan menjadi:</li> </ul>	Rasio  Ordinal

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
				(1) $\geq 80$ tahun (3) 70-79 tahun (3) 60-69 tahun	
2.	Depresi	Gangguan afektif yang ditandai dengan adanya gangguan emosi atau suasana perasaan tertekan ( <i>depressed mood</i> ) yang dapat merupakan suatu diagnosis penyakit atau sebagai sebuah gejala atau respons dari kondisi penyakit lain dan stres terhadap lingkungan.	Penilaian ekspresi kesedihan secara verbal oleh perawat dengan menggunakan Skala Depresi Geriatrik - 15 (GDS-15).  (Sutcliffe, Cordingley, Challis, Mozley, Bagley, Price, Burns & Huxley 2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parameter sampel: mean, interval kepercayaan 95%, nilai minimum/ maksimum.</li> <li>• Guna analisis deskriptif dikategorikan menjadi: (1) Depresi sedang-berat (skor 4-15) (2) Depresi ringan (skor 0-3)</li> </ul>	Rasio  Nominal
3.	Demensia	Gangguan intelektual secara persisten yang diperoleh terdiri dari paling sedikit tiga dari aktivitas mental berikut : bahasa, memori, kemampuan visuospasial, emosi atau kepribadian, kognisi dan fungsi eksekutif	Penilaian fungsi kognitif meliputi orientasi, registrasi memori, atensi dan kalkulasi, pengenalan kembali ( <i>memory recall</i> ), dan bahasa. Penilaian dilakukan oleh perawat dengan menggunakan <i>Mini-Mental State Examination</i> (MMSE). (Yellowlees, 2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parameter sampel: mean, interval kepercayaan 95%, nilai minimum/ maksimum.</li> <li>• Untuk analisis deskriptif dikategorikan menjadi: (1) Terdapat gangguan kognitif (skor <math>\leq 19</math>). (2) Kognitif utuh (skor 20 -30).</li> </ul>	Rasio  Nominal
B. Variabel Terikat :					
1.	Disabilitas fungsional lansia	Keterbatasan lansia untuk memenuhi kebutuhan AKS /AIKS (ADL/IADL). Kebutuhan AKS meliputi : pemenuhan kebutuhan mobilisasi, pemenuhan kebutuhan nutrisi, pemenuhan	Keterbatasan pemenuhan kebutuhan AKS dan AIKS diukur dengan menghitung skor yang diperoleh dengan menggunakan <i>The Groningen Activity Restriction Scale</i> (GARS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parameter sampel: mean, interval kepercayaan 95%, nilai minimum/ maksimum.</li> <li>• Guna analisis deskriptif selanjutnya dikategorikan menjadi: (0) Tergantung orang lain</li> </ul>	Rasio  Ordinal

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
		kebutuhan eliminasi, pemenuhan kebutuhan kebersihan diri, serta pemenuhan kebutuhan penampilan diri. Kebutuhan AIKS meliputi : kemampuan menyiapkan makanan, pekerjaan rumah tangga yang ringan dan berat, menyetrika, merapikan tempat tidur, dan belanja.	(Suurmeijer <i>et al.</i> , 1994)	(1) Mandiri, namun memiliki kesulitan besar (skor 35-51); (2) Mandiri, namun memiliki sedikit kesulitan (skor 18-34); (3) Mandiri (skor 17)	

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini memiliki tipe penelitian kuantitatif dengan desain potong lintang (*cross sectional*). Pengukuran variabel-variabel penelitian hanya dilakukan satu kali secara observasional.

#### **B. Populasi dan Sampel**

Populasi terjangkau adalah lansia yang rentan mengalami keterbatasan fungsional di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW). Pemilihan populasi secara purposif hanya pada lansia yang tinggal di PSTW dimaksudkan untuk melokalisasi dan mempermudah pelaksanaan penelitian, mengingat apabila dilaksanakan di tingkat komunitas peneliti mendapatkan kesulitan dalam menjangkau lansia sesuai dengan kriteria inklusi dan besar sampelnya. Namun, diharapkan hasil penelitian ini dapat digeneralisasikan dalam praktik keperawatan komunitas.

Sampel diambil secara acak di 2 (dua) panti werdha, yaitu : PSTW Abiyoso dan PSTW Budhi Dharma. Kriteria inklusi responden, yaitu: (1) lansia berusia di atas

atau sama dengan 60 tahun; (2) lansia tidak dalam kondisi sakit parah / terminal; dan (3) lansia bersedia menjadi responden.

Penentuan besar sampel dilakukan dengan perhitungan pengujian hipotesis untuk sebuah rata-rata populasi (Lemeshow, Hosmer, Klar & Lwanga, 1990). Sebelumnya peneliti melakukan studi pendahuluan di PSTW Abiyoso, studi pendahuluan memberikan informasi rata-rata simpangan baku skor disabilitas fungsional lansia adalah 14,15  $([16,5+11,8]/2)$ . Besar sampel diharapkan mampu mendeteksi perbedaan skor disabilitas fungsional antara penelitian sebelumnya dengan penelitian ini sebesar 5 dalam batas kepercayaan dua ekor ( $\alpha$ ) 5%.

Bila  $\alpha = 0,05 \rightarrow z_{1-\alpha/2} = 1,96$  ; *Power of test* ( $\beta$ ) = 80%  $\rightarrow z_{1-\beta} = 0,842$

$\sigma = 14,15$  ;  $\sigma^2 = 200,22$  ;  $\mu_1 = 50$  ;  $\mu_2 = 55$

$$n = \frac{\sigma^2 (z_{1-\alpha} + z_{1-\beta})^2}{(\mu_o - \mu_a)^2}$$

$$n = \frac{200,22 (1,96 + 0,842)^2}{(50 - 55)^2} = 63$$

Peneliti selanjutnya menggunakan besar sampel sebesar 63 responden ditambah 10% sampel cadangan sehingga menjadi 70 responden.

Tabel 4.1.  
Panti Sosial Tresna Werdha beserta rincian jumlah lansia, lansia sesuai kriteria inklusi, jenis uji dan jumlah sampel yang dikehendaki

No.	Panti Werdha	Jumlah Lansia *)	Sesuai kriteria inklusi	Uji	Jumlah sampel
1.	PSTW Abiyoso	100	88	Uji alat ukur Uji hipotesis	30 40
2.	PSTW Budhi Dharma	60	48	Uji hipotesis	30
J U M L A H		160	136		100

Keterangan :

\*) Keadaan per Bulan Februari 2006

### C. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di 2 (dua) PSTW di wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu : PSTW Abiyoso dan PSTW Budhi Dharma. Uji validitas dan reliabilitas alat ukur dilakukan pada paviliun bukan sasaran penelitian di PSTW Abiyoso. Kedua PSTW memiliki karakteristik responden yang relatif sama, dimana sebagian besar merupakan lansia yang terasing dari lingkungan keluarganya.

### D. Waktu Penelitian

Penelitian memakan waktu selama 16 (enam belas) minggu dari Bulan Maret s.d. Juni 2006.

### E. Etika Penelitian

Peneliti dalam melaksanakan seluruh kegiatan penelitian memegang teguh sikap ilmiah (*scientific attitude*) serta menggunakan prinsip etika penelitian keperawatan. Walaupun intervensi dalam penelitian ini tidak memiliki risiko yang dapat merugikan atau membahayakan responden, namun peneliti mempertimbangkan

aspek sosioetika dan menjunjung tinggi harkat dan martabat kemanusiaan (Jacob, 2004). Prinsip etika penelitian keperawatan yang digunakan, adalah: menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*), menghormati privasi dan kerahasiaan responden (*respect for privacy and confidentiality*), keadilan dan inklusivitas (*respect for justice and inclusiveness*), dan memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*) (Milton, 1999; Loiselle, Profetto-McGrath, Polit & Beck, 2004).

Prinsip pertama, peneliti mempertimbangkan hak-hak responden untuk mendapatkan informasi yang terbuka berkaitan dengan jalannya penelitian serta memiliki kebebasan menentukan pilihan dan bebas dari paksaan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian (*autonomy*). Oleh karena itu, peneliti mempersiapkan formulir persetujuan responden (*informed consent*) yang terdiri dari: (1) penjelasan manfaat penelitian; (2) penjelasan kemungkinan risiko dan ketidaknyamanan yang dapat ditimbulkan; (3) penjelasan manfaat yang akan didapatkan; (4) persetujuan peneliti dapat menjawab setiap pertanyaan yang diajukan subyek berkaitan dengan prosedur penelitian; (5) persetujuan responden dapat mengundurkan diri kapan saja; dan (6) jaminan anonimitas dan kerahasiaan (Lampiran 4 halaman 138).

Prinsip kedua, peneliti tidak akan menampilkan informasi mengenai nama dan alamat asal responden dalam kuesioner maupun alat ukur apapun untuk menjaga anonimitas dan kerahasiaan identitas subyek. Oleh karena itu, peneliti mempergunakan koding responden.

Prinsip ketiga, prinsip keadilan memiliki konotasi keterbukaan dan adil. Untuk

memenuhi prinsip keterbukaan, penelitian dilakukan secara jujur, hati-hati, profesional, berperikemanusiaan, dan memperhatikan faktor-faktor ketepatan, keseksamaan, kecermatan, intimitas, psikologis serta perasaan religius lansia. Lingkungan penelitian dikondisikan agar memenuhi prinsip keterbukaan yaitu kejelasan prosedur penelitian. Agar prosedur penelitian jelas maka peneliti mempertimbangkan aspek keadilan gender dan hak subyek untuk mendapatkan perlakuan yang sama baik sebelum, selama, maupun sesudah berpartisipasi dalam penelitian.

Prinsip keempat, peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian guna mendapatkan hasil yang bermanfaat semaksimal mungkin bagi subyek yang mengalami gangguan dalam pemenuhan AKS dan dapat dijeneralisasikan di tingkat populasi (*beneficence*). Peneliti meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subyek (*nonmaleficence*). Apabila intervensi penelitian berpotensi mengakibatkan cedera atau stres tambahan maka subyek dikeluarkan dari kegiatan penelitian untuk mencegah terjadinya cedera, kesakitan, stres, atau kematian responden.

## **F. Alat Pengumpulan Data**

### **1. Data karakteristik responden**

Data karakteristik responden menekankan pada informasi demografis, aktivitas keseharian dan kesehatan responden, yaitu : inisial nama, kode subyek (diisi oleh peneliti), umur, jenis kelamin, pendidikan, status perkawinan, keterbatasan yang dimiliki, status fungsional, aktivitas keseharian dan alat bantu yang digunakan (Lampiran 5 halaman 139).

## 2. Skor depresi

- a. Skala Depresi Geriatri (*Geriatric Depression Scale 15-Item / GDS-15*)  
(Lampiran 6 halaman 140)

Skala Depresi Geriatri yang selanjutnya disebut GDS-15 terdiri dari 15 pertanyaan YA/TIDAK merupakan versi lebih pendek daripada Skala Depresi Geriatri yang asli (*Geriatric Depression Scale 30-items /GDS-30*). Rentang nilai berkisar angka 0 s.d. 15. GDS-15 telah digunakan sebagai instrumen penyaring status depresi pada lansia dan dampak penyakit lain sebab memiliki struktur yang ringkas dan dapat diisi oleh pengamat atau klien sendiri (Shah, Phongsathorn & Bielawska, 1996). Sutcliffe, *et al.* (2000) telah melakukan uji validitas kriteria dengan GDS-30 bahwa indikasi status depresi menunjukkan titik potong optimal pada  $\geq 5$  dengan sensitivitas 78,6% dan spesifisitas 67%. Selanjutnya Sutcliffe *et al.* (2000) mengkategorikan skor GDS-15, sebagai berikut :

- (1) Skor 10 – 15 = Depresi berat;
- (2) Skor 6 – 9 = Depresi sedang;
- (3) Skor 0 – 5 = Depresi ringan.

- b. Set Data Minimal Untuk Skala Depresi (*Minimum Data Set-based Depression Rating Scale*) (Lampiran 7 halaman 141)

Pengukuran skor depresi lansia menggunakan *Minimum Data Set-based Depression Rating Scale* (MDSDRS) versi 2,0 yang selanjutnya disebut MDSDRS. Instrumen yang dikembangkan oleh Burrows, Morris, Simon,

Hirdes dan Phillips (2000) ini spesifik digunakan untuk mengukur status depresi klien yang sedang dirawat dalam institusi perawatan (*nursing-home*), misalnya panti jompo.

Penilaian MDSDRS dilakukan oleh perawat. Instrumen ini terdiri dari 16 pertanyaan mengenai ekspresi kesedihan baik verbal dan non-verbal yang ditunjukkan oleh klien, terdiri dari lima kriteria, yaitu: perasaan yang terganggu (*disturbed mood*), kecemasan (*anxiety*), ketakutan/ kekhawatiran (*fear*), kehilangan arti hidup (*loss of meaning*), dan kesedihan (*affect*). Semua item pertanyaan memiliki rentang nilai 0 s.d. 2. Nilai 0 mengindikasikan klien tidak memperlihatkan gejala dalam 30 hari terakhir, nilai 1 mengindikasikan klien memperlihatkan gejala tertentu dalam 1-5 hari per minggu, dan nilai 2 mengindikasikan klien memperlihatkan gejala tertentu selama 6 atau 7 hari per minggu. Skor MDSDRS memiliki rentang nilai 0-32.

Burrows *et al.* (2000) telah menguji validitas kriteria instrumen MDSDRS pada titik potong (*cut-point*) skor 3 (tiga) dengan kriteria depresi ringan sampai sedang menurut instrumen baku *Hamilton Depression Rating Scale 17-item* (HDRS-17) (skor  $\geq 12$ ) dan *Cornell Scale for Depression in Dementia 19-item* (CSDD-19) (skor  $\geq 8$ ). Hasil uji diagnostik menunjukkan instrumen MDSDRS memiliki sensitivitas maksimal (94% dengan HDRS-17 dan 78% dengan CSDD-19) dan penurunan spesifisitas minimal (72% dengan HDRS-17 dan 77% dengan CSDD-19). Selanjutnya Skala MDSDRS dikategorikan, sebagai berikut :

(0) skor  $\geq 3$  = Depresi positif;

(1 skor 0-2 = Depresi negatif.

### 3. Skor demensia

- a. Penilaian Status Mental Mini (*Mini-Mental State Examination*/MMSE)  
(Lampiran 8 halaman 142)

*Mini-Mental State Examination* (MMSE) yang selanjutnya disebut MMSE dikembangkan pada tahun 1975 oleh Folstein, Folstein dan McHugh untuk mendeteksi status demensia pasien di rumah sakit (Huppert, Cabelli, Matthews & MRC *Cognitive Function and Ageing Study*, 2005), namun saat ini instrumen tersebut telah diperluas penggunaannya untuk menilai status kognisi secara sederhana dalam praktik klinik, penelitian klinis, dan penelitian epidemiologi (Bleecker, Bolla-Wilson, Kawas & Agnew, 1988; Bravo & Hebert, 1997).

Prinsip penggunaan MMSE, antara lain : (a) hanya terbatas untuk menilai fungsi kognitif (memori); (b) lebih efektif untuk menilai status klien dari kondisi fungsional yang normal sampai dengan gangguan intelektual sedang (Tombaugh & McIntyre, 1992); dan (c) aspek-aspek fungsi kognitif yang sesuai dengan kriteria baku penegakan diagnosis demensia (*Diagnostic and Statistical Manual Edition IV/DSM-IV* dan *International Classification of Diseases-10/ICD-10*) kurang lengkap terutama untuk fungsi eksekutif dan fungsi persepsi (Huppert *et al.*, 2005).

Pengukuran skor demensia menggunakan MMSE bertujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif (orientasi, registrasi memori, atensi dan

kalkulasi, pengenalan kembali dan bahasa) yang dapat dilakukan secara sederhana dan cepat kurang dari 10 menit (Yellowlees, 2002). Instrumen ini dapat dimanfaatkan untuk menilai klien dengan keterbatasan atensi dan kurang kooperatif serta mengkaji perubahan status kesehatan mental klien selama proses kemunduran fungsional, masa pemulihan atau efek suatu intervensi.

Interpretasi hasil pemeriksaan dapat dibaca dari total jumlah nilai yang diperoleh selama pemeriksaan dengan skor terendah 0 dan skor tertinggi 30. Rata-rata skor untuk individu normal sebesar 27,6 dan rata-rata skor klien dengan demensia sebesar 9,7 (Lachs, Feinstein, Cooney, Drickamer, Marotto-li, Pannill & Tinetti, 1990). Selanjutnya Yellowlees (2002) mengategorikan skor MMSE, sebagai berikut :

- (1) Skor  $\leq 16$  : Terdapat gangguan kognitif;
- (2) Skor 17-23: Kemungkinan terdapat gangguan kognitif;
- (3) Skor 24-30: Tak ada gangguan kognitif.

b. Kuesioner Singkat Untuk Status Mental (*Short Portable Mental Status Questionnaire/SPMSQ*) (Lampiran 9 halaman 143)

Kuesioner Singkat Untuk Status Mental (*Short Portable Mental Status Questionnaire*) yang selanjutnya disebut SPMSQ digunakan untuk menilai kemunduran status kognitif. SPMSQ dikembangkan oleh Pfeiffer pada tahun 1975 memiliki 10 item pertanyaan bertujuan untuk mendeteksi adanya kemunduran intelektual pada orang dewasa yang berada di komunitas atau

menjalani hospitalisasi (Gillette-Guyonnet, Andrieu, Nourhashemi, Guéronnière, Grandjean & Vellas, 2005).

SPMSQ lebih berfokus terhadap penilaian kemampuan orientasi klien, registrasi memori, dan atensi-kalkulasi (Roccaforte, Burke, Bayer, & Wengel, 1994). SPMSQ memiliki rentang skor dari nilai 0 s.d. 10 (Nilai 10 merupakan nilai normal). Melalui uji test-retest reliabilitas dilaporkan memiliki koefisien ( $r$ ) 0,8. Pada titik potong 3 kesalahan, instrumen SPMSQ dilaporkan memiliki sensitivitas 84% dan spesifisitas 89% dalam mengidentifikasi demensia pasien dengan sindrom otak organik (Erkinjuntti, Sulkava, Wikstrom, & Autio, 1987). Selanjutnya Pfeiffer mengkategorikan skor SPMSQ sebagai berikut :

- (1) 8 – 10 kesalahan : gangguan kognitif berat
- (2) 5 – 7 kesalahan : gangguan kognitif sedang
- (3) 3 – 4 kesalahan : gangguan kognitif ringan
- (4) 0 – 2 kesalahan : status kognitif utuh

#### **4. Skor disabilitas fungsional**

Disabilitas fungsional lansia diukur melalui skala keterbatasan aktivitas dalam memenuhi kebutuhan AKS dan AIKS. Proses pemeriksaan tersebut dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari atau waktu senggangnya yang terintegrasi dengan lingkungan aktivitasnya (Pudjiastuti & Utomo, 2003). Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Groningen Activity Restriction Scale* (GARS) yang selanjutnya disebut

GARS (Lampiran 10 halaman 144) (Suurmeijer, *et al.*, 1994). GARS dikembangkan oleh tim ahli dari *University of Groningen* Belanda. Alat ukur ini terdiri dari dua kelompok, yaitu pemenuhan AKS/ADL (11 pertanyaan) dan AIKS/IADL (7 pertanyaan).

GARS digunakan untuk mengukur disabilitas dalam pemenuhan AKS dan AIKS terutama untuk klien yang membutuhkan bantuan dan pelayanan perawat dalam tataran pelayanan komunitas. GARS dapat digunakan untuk memonitor kondisi pasien dan mengidentifikasi intervensi yang dibutuhkan. Penilaian respon lebih berfokus pada kemampuan yang dimiliki lansia untuk melakukan pekerjaan secara mandiri, bukan pada kebiasaan lansia melakukan pekerjaan tertentu. Selanjutnya Suurmeijer *et al.* (1994) mengkategorikan skor GARS sebagai berikut :

- (1) Dapat melakukan pekerjaan secara mandiri dengan tanpa kesulitan apapun
- (2) Dapat melakukan pekerjaan secara mandiri namun mendapatkan sedikit kesulitan
- (3) Dapat melakukan pekerjaan secara mandiri namun mengalami kesulitan yang cukup besar
- (4) Tidak dapat melakukan pekerjaan secara mandiri sehingga membutuhkan bantuan orang lain
- (4) Tidak mampu melakukan semua pekerjaan sehingga sangat tergantung pada orang lain

Nilai kategori GARS "Tidak mampu melakukan semua pekerjaan sehingga

sangat tergantung pada orang lain” disejajarkan dengan kondisi ”Tidak dapat melakukan pekerjaan secara mandiri sehingga membutuhkan bantuan orang lain” atau bernilai sama (skor 4), sehingga skala GARS memiliki skor minimum 17 dan skor maksimum 68. Semakin tinggi skor GARS yang didapatkan, maka semakin besar derajat disabilitas fisik lansia.

Penelitian Suurmeijer *et al.* (1994), menunjukkan GARS memiliki koefisien validitas lebih tinggi dibanding skala AKS dan AIKS yang diukur secara terpisah dengan *Nottingham Health Profile-Physical Mobility/NHP-PM* ( $r_{xy}=0,78$ ), *Karnofsky Performance Status Scale/KPSS* ( $r_{xy}=0,68$ ), *Overall Evaluation of Health/OEH* ( $r_{xy}=-0,40$ ), dan *General Health Questionnaire-Somatic Symptoms/GHQ-SS* ( $r_{xy}=0,25$ ).

## 5. Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan pengujian instrumen penelitian dengan uji reliabilitas dan validitas. Uji coba dilakukan pada 32 responden di populasi lain yang memiliki karakteristik yang sama yaitu di PSTW Abiyoso.

### a. Menilai validitas pengukuran

Pengukuran validitas alat ukur dilakukan melalui dua teknik, yaitu: (1) validitas isi (*content validity*); dan (2) validitas kriteria atau validitas konvergen (*criterion-related validity*) (Azwar, 2000). Pertama, validitas isi merupakan validitas yang diestimasi melalui pengujian terhadap isi tes

dengan analisis rasional atau melalui *professional judgment*. Validitas isi terbagi menjadi validitas muka (*face validity*) dan validitas logis (*logical validity*) digunakan untuk mengetahui sejauhmana item-item dalam tes mencakup keseluruhan kawasan isi obyek yang hendak diukur atau sejauhmana isi tes mencerminkan ciri atribut yang hendak diukur. Teknik pengukuran validitas isi, yaitu: (1) konsultasi kepada ahli untuk menilai format penampilan alat ukur, dan (2) menyusun kisi-kisi alat ukur. Alat ukur yang diuji validitas isinya adalah alat ukur yang disusun oleh peneliti, yaitu kuesioner karakteristik dan data demografi responden (Lampiran 5 halaman 139).

Kedua, prosedur pendekatan validitas kriteria menghendaki tersedianya kriteria eksternal (standar baku / *gold standard*) yang dapat dijadikan pembanding untuk pengujian alat ukur penelitian. Dalam prosedur ini, peneliti melakukan uji diagnostik: Skor Depresi dan Skor Demensia. Penilaian validitas menggunakan konsep sensitivitas dan spesifisitas. Sensitivitas adalah akurasi tes untuk mengklasifikasikan sakit (depresi dan demensia) terhadap subyek sakit. Makin tinggi sensitivitas tes maka makin sedikit jumlah subyek yang sakit tetapi keliru diklasifikasikan tes negatif (negatif palsu). Spesifisitas adalah akurasi tes untuk mengklasifikasikan tak sakit (tidak depresi dan tidak demensia) terhadap subyek tak sakit. Makin tinggi spesifisitas tes, akan makin sedikit jumlah subyek yang tak sakit tetapi keliru diklasifikasikan tes positif (positif palsu). Sebaran nilai sensitivitas dan spesifisitas di tiap titik potong digambarkan melalui kurva *Receiver Operator*

*Characteristic* (ROC). Kurva ROC dapat menerangkan ketepatan tes dalam berbagai tingkatan titik potong (Fletcher, Fletcher, & Wagner, 1992)

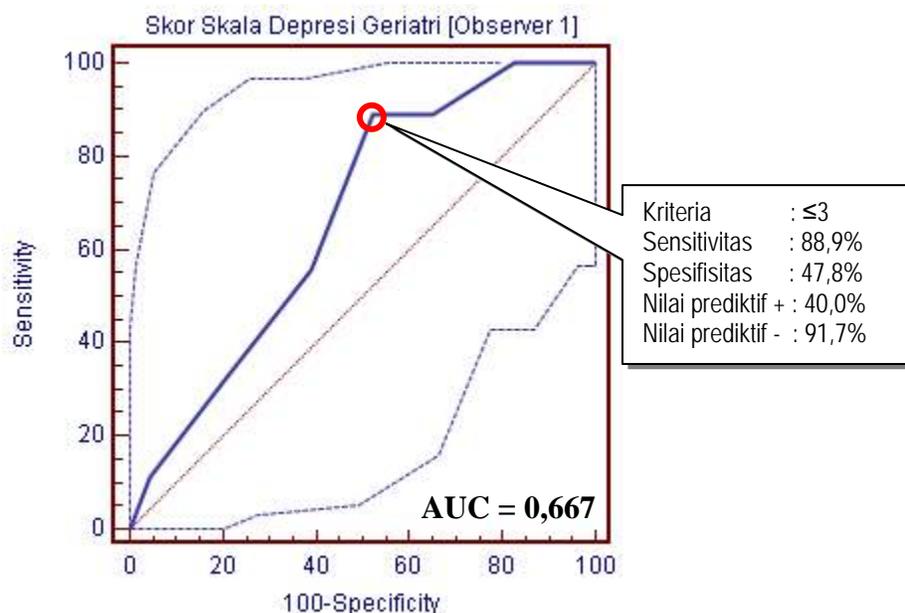
Analisis kurve ROC diolah menggunakan aplikasi MedCalc<sup>®</sup> version 9.0 (Frank Schoonjans, 2006) sehingga kriteria (titik potong) yang memiliki tingkat akurasi paling tinggi (sensitivitas dan spesifisitas maksimum) dapat ditentukan dengan mudah. Selanjutnya peneliti memilih instrumen penelitian yang memiliki sensitivitas dan spesifisitas maksimal serta persentase area di bawah kurve ROC (*Area Under the ROC Curve / AUC*) lebih besar.

#### 1) GDS-15

Validitas kriteria instrumen GDS-15 diuji dengan uji baku MDSDRS, ternyata hasil uji diagnostik menunjukkan sensitivitas dan spesifisitas maksimum pada titik potong skor 3 (tiga) dengan nilai sensitivitas 88,9% (IK95% : 51,7% - 98,2%) dan spesifisitas 47,8% (IK95%: 26,8%-69,4%) sedangkan nilai prediksi positif 40,0% dan nilai prediksi negatif 91,7% (Lihat Grafik 4.1.). Luas wilayah di bawah kurve (AUC) sebesar 0,667 (IK95%: 0,479-0,822 ;  $p = 0,1024$ ), artinya pemilihan individu yang dilakukan secara acak pada kelompok positif depresi memiliki kesempatan 66,7% lebih besar bila dibandingkan dengan memilih individu secara acak pada kelompok negatif depresi. Secara statistik dapat disimpulkan bahwa AUC tidak berbeda secara nyata ( $p > 0,05$ ) dengan area teoritis ( $H_0 : AUC = 0,50$ ) sehingga uji penapisan GDS-15 tidak mampu untuk membedakan diagnosis depresi baik pada kelompok

positif maupun kelompok negatif dalam batas kemaknaan 5% (Zweig & Campbell, 1993). Hasil selengkapnya dapat diperiksa pada Lampiran 12 halaman 147.

Grafik 4.1.  
Kurve ROC : GDS-15

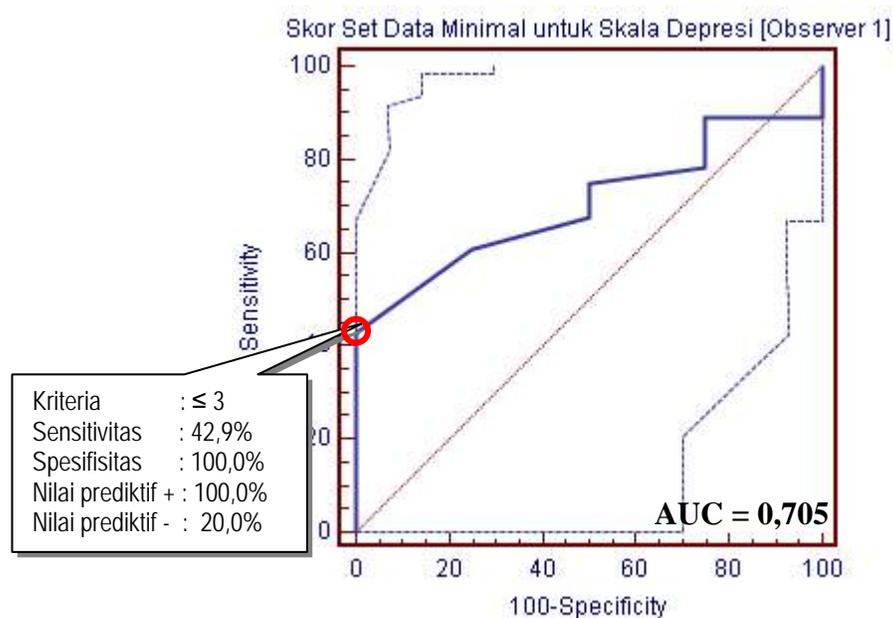


## 2) MDSDRS

Validitas kriteria instrumen MDSDRS diuji balik dengan uji baku GDS-15, ternyata hasil uji diagnostik menunjukkan sensitivitas dan spesifisitas maksimum pada titik potong skor 3 (tiga) dengan nilai sensitivitas 42,9% (IK95% : 24,5%-62,8%) dan spesifisitas 100,0% (IK95%: 40,2%-100,0%) sedangkan nilai prediksi positif 100,0% dan nilai prediksi negatif 20,0% (Lihat Grafik 4.2.). Luas wilayah di bawah kurve (AUC) sebesar 0,705 (IK95%: 0,518-0,852 ;  $p = 0,1836$ ), artinya pemilihan individu yang dilakukan secara acak pada kelompok positif depresi

memiliki kesempatan 70,5% lebih besar bila dibandingkan dengan memilih individu secara acak pada kelompok negatif depresi. Secara statistik dapat disimpulkan bahwa AUC tidak berbeda secara nyata ( $p>0,05$ ) dengan area teoritis ( $H_0 : AUC=0,50$ ) sehingga uji penapisan MDSDRS juga tidak mampu untuk membedakan diagnosis depresi baik pada kelompok positif maupun kelompok negatif dalam batas kemaknaan 5%. Hasil selengkapnya dapat diperiksa pada Lampiran 13 halaman 148.

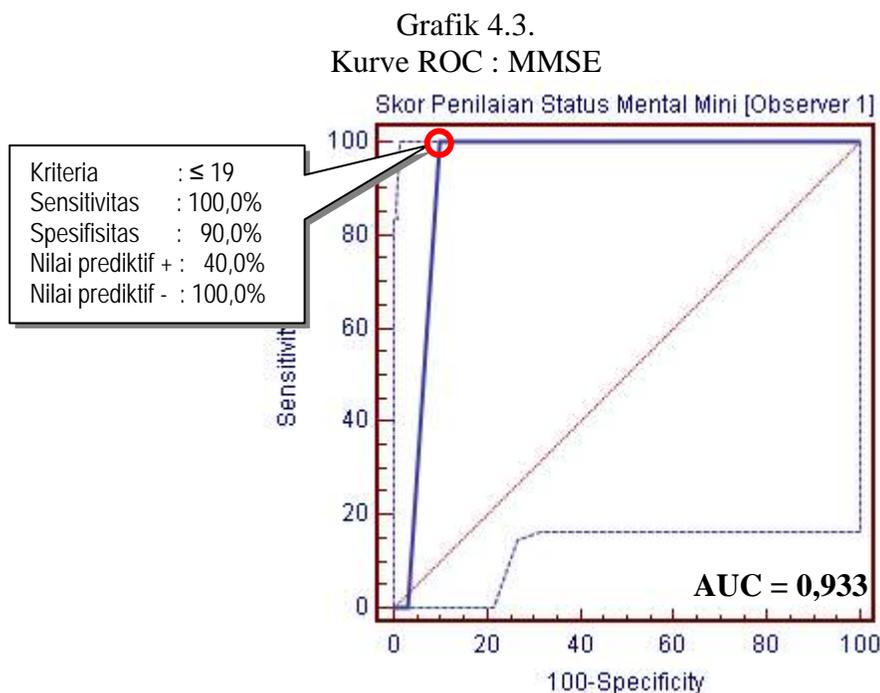
Grafik 4.2.  
Kurve ROC : MDSDRS



### 3) MMSE

Validitas kriteria instrumen MMSE diuji dengan uji baku SPMSQ, ternyata hasil uji diagnostik menunjukkan sensitivitas dan spesifisitas maksimum pada titik potong skor 19 dengan nilai sensitivitas 100,0% (IK95% : 19,3%- 100,0%) dan spesifisitas 90,0% (IK95%: 73,4%-97,8%)

sedangkan nilai prediksi positif 40,0% dan nilai prediksi negatif 100,0% (Lihat Grafik 4.3.). Luas wilayah di bawah kurve (AUC) sebesar 0,933 (IK95%: 0,786-0,989;  $p = 0,0001$ ), artinya pemilihan individu yang dilakukan secara acak pada kelompok positif demensia memiliki kesempatan 93,3% lebih besar bila dibandingkan dengan memilih individu secara acak pada kelompok negatif demensia. Secara statistik dapat disimpulkan bahwa AUC berbeda secara nyata ( $p < 0,05$ ) dengan area teoritis ( $H_0 : AUC = 0,50$ ) sehingga uji penapisan MMSE mampu untuk membedakan diagnosis demensia baik pada kelompok positif maupun kelompok negatif dalam batas kemaknaan 5%. Hasil selengkapnya dapat diperiksa pada Lampiran 14 halaman 149.

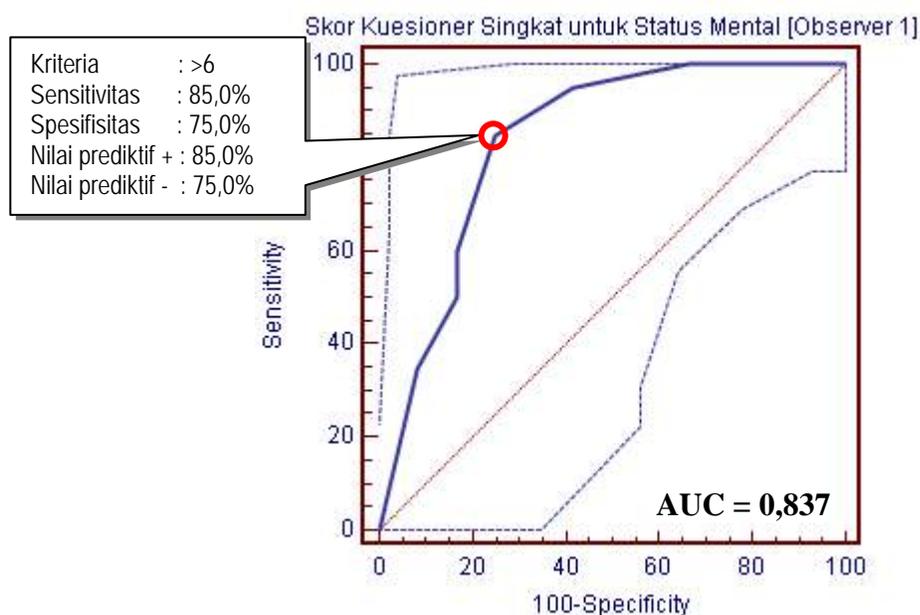


#### 4) SPMSQ

Validitas kriteria instrumen SPMSQ diuji balik dengan uji baku MMSE, ternyata hasil uji diagnostik menunjukkan sensitivitas dan spesifisitas

maksimum pada titik potong skor 6 (enam) dengan nilai sensitivitas 85,0% (IK95% : 62,1%-96,6%) dan spesifisitas 75,0% (IK95%: 42,8%-94,2%) sedangkan nilai prediksi positif 85,0% dan nilai prediksi negatif 75,0% (Lihat Grafik 4.4.). Luas wilayah di bawah kurve (AUC) sebesar 0,837 (IK95%: 0,665-0,943;  $p = 0,0001$ ), artinya pemilihan individu yang dilakukan secara acak pada kelompok positif demensia memiliki kesempatan 83,7% lebih besar bila dibandingkan dengan memilih individu secara acak pada kelompok negatif demensia. Secara statistik dapat disimpulkan bahwa AUC berbeda secara nyata ( $p < 0,05$ ) dengan area teoritis ( $H_0 : AUC = 0,50$ ) sehingga uji penapisan SPMSQ juga mampu untuk membedakan diagnosis demensia baik pada kelompok positif maupun kelompok negatif dalam batas kemaknaan 5%. Hasil selengkapnya dapat diperiksa pada Lampiran 15 halaman 150.

Grafik 4.4.  
Kurve ROC : SPMSQ



b. Menilai reliabilitas pengukuran

Peneliti meminta bantuan empat perawat untuk melakukan pengukuran terhadap lansia. Sebelumnya, mereka dilatih mengenai teknik pengisian masing-masing instrumen penelitian sehingga diharapkan memiliki ketrampilan yang sama dalam menggunakan instrumen penelitian. Selanjutnya tiap dua perawat diberikan tugas untuk mengukur status depresi, demensia, dan disabilitas fungsional pada satu orang lansia disaat yang bersamaan.

Prosedur tersebut sebagai langkah awal uji reliabilitas instrumen penelitian, yaitu: (1) GDS-15, (2) MDSDRS, (3) MMSE, dan (4) SPMSQ. Uji reliabilitas dilakukan untuk menguji konsistensi internal dengan menggunakan teknik uji kesepakatan antar dua observer atau reliabilitas *interrater* (Meyer,1997; Lindell, Brandt & Whitney, 1999; Haber, Barnhart, Song & Gruden, 2005). Untuk menggunakan uji kesepakatan Kappa-Cohen skala data variabel penelitian terlebih dahulu diturunkan menjadi data kategorikal (dikotomi). Pengujian koefisien Kappa-Cohen menggunakan signifikansi 95% dan  $df = 2-1 = 1$ .

1) GDS-15

Tabel 4.2. menunjukkan nilai bobot Kappa skor GDS-15 0,636 ( $p=0,000$ ) sehingga item pertanyaan GDS-15 memiliki kesepakatan antar dua observer yang bermakna secara statistik, artinya kedua observer memiliki penilaian yang sama terhadap item-item pertanyaan GDS-15.

Tabel 4.2.  
Analisis reliabilitas *interrater* instrumen GDS-15

Observer II (n)	Observer I (n)		% total (n=32)	<i>Weighted</i> Kappa	p
	Depresi Sdg-Brn	Depresi Ringan			
Depresi Sdg-Brn	2	0	6,30		
Depresi Ringan	2	28	93,75	0,636	0,000
% total	12,5	87,5	100,0		

Sumber : Data primer terolah Lampiran 16 halaman 151.

## 2) MDSDRS

Tabel 4.3. menunjukkan nilai bobot Kappa skor MDSDRS 0,789 (p=0,000) sehingga item pertanyaan MDSDRS memiliki kesepakatan antar dua observer yang bermakna secara statistik, artinya kedua observer memiliki penilaian yang sama terhadap item-item pertanyaan MDSDRS.

Tabel 4.3.  
Analisis reliabilitas *interrater* instrumen MDSDRS

Observer II (n)	Observer I (n)		% total (n=32)	<i>Weighted</i> Kappa	p
	Depresi Sdg-Brn	Depresi Ringan			
Depresi Positif	20	0	62,50		
Depresi Negatif	3	9	37,50	0,789	0,000
% total	71,9	28,1	100,0		

Sumber : Data primer terolah Lampiran 17 halaman 152.

## 3) MMSE

Tabel 4.4. menunjukkan nilai bobot Kappa skor MMSE 1,000 (p=0,000) sehingga item pertanyaan MMSE memiliki kesepakatan antar dua

observer yang bermakna secara statistik, artinya kedua observer memiliki penilaian yang sama terhadap item-item pertanyaan MMSE.

Tabel 4.4.  
Analisis reliabilitas *interrater* instrumen MMSE

Observer II (n)	Observer I (n)		% total (n=32)	Weighted Kappa	p
	Ada gangguan kognitif	Tak ada gangguan kognitif			
Ada gangguan kognitif	12	0	37,50		
Tak ada gangguan kognitif	0	20	62,50	1,000	0,000
% total	37,50	62,50	100,0		

Sumber : Data primer terolah Lampiran 18 halaman 153.

#### 4) SPMSQ

Tabel 4.5. menunjukkan nilai bobot Kappa skor SPMSQ 1,000 ( $p=0,000$ ) sehingga item pertanyaan SPMSQ memiliki kesepakatan antar dua observer yang bermakna secara statistik, artinya kedua observer memiliki penilaian yang sama terhadap item-item pertanyaan SPMSQ.

Tabel 4.5.  
Analisis reliabilitas *interrater* instrumen SPMSQ

Observer II (n)	Observer I (n)		% total (n=32)	Weighted Kappa	p
	Ada gangguan kognitif	Tak ada gangguan kognitif			
Ada gangguan kognitif	30	0	93,80		
Tak ada gangguan kognitif	0	2	6,30	1,000	0,000
% total	93,80	6,30	100,0		

Sumber : Data primer terolah Lampiran 19 halaman 154.

## 5) GARS

Tabel 4.6. menunjukkan nilai bobot Kappa skor GARS 0,762 ( $p=0,000$ ) sehingga item pertanyaan GARS memiliki kesepakatan antar dua observer yang bermakna secara statistik, artinya kedua observer memiliki penilaian yang sama terhadap item-item pertanyaan GARS.

Tabel 4.6.  
Analisis reliabilitas *interrater* instrumen GARS

Observer II (n)	Observer I (n)		% total (n=32)	Weighted Kappa	p
	Ada keterbatasan	Mandiri			
Ada keterbatasan	22	3	78,10		
Mandiri	0	7	21,90	0,762	0,000
% total	68,80	31,30	100,0		

Sumber : Data primer terolah Lampiran 20 halaman 155.

## c. Kesimpulan pemilihan instrumen penelitian

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, peneliti menyusun ringkasan hasil kedua uji tersebut dari masing-masing alat ukur yang akan digunakan ke dalam Tabel 4.7. Instrumen GDS-15 dan MDSDRS digunakan untuk mengukur status depresi lansia, instrumen MMSE dan SPMSQ digunakan untuk mengukur status demensia lansia, dan instrumen GARS khusus untuk mengukur disabilitas fungsional lansia. Untuk menentukan salah satu instrumen pengukuran depresi dan demensia yang akan digunakan dalam penelitian, peneliti mempertimbangkan hasil-hasil nilai sensitivitas,

spesifisitas, luas area di bawah kurva (AUC) dan kemaknaan uji Kappa-Cohen.

Tabel 4.7.  
Ringkasan hasil uji validitas kriteria dan uji reliabilitas  
*interrater* instrumen penelitian

No.	Instrumen	Uji validitas kriteria	Uji reliabilitas <i>interrater</i>	Kesimpulan
1.	GDS-15	sensitivitas 88,9% spesifisitas 47,8% AUC 66,7%	p = 0,000	Dipakai
2.	MDSDRS	sensitivitas 42,9% spesifisitas 100,0% AUC 70,5%	p = 0,000	Tidak dipakai
3.	MMSE	sensitivitas 100,0% spesifisitas 90,0% AUC 93,3%	p = 0,000	Dipakai
4.	SPSQ	sensitivitas 85,0% spesifisitas 75,0% AUC 83,7%	p = 0,000	Tidak dipakai
5.	GARS	--	p = 0,000	Dipakai

Uji reliabilitas *interrater* menunjukkan semua alat ukur memiliki nilai statistik yang sama ( $p=0,000$ ) sehingga semua dapat dimanfaatkan sesuai dengan tujuannya. Selanjutnya peneliti memilih salah satu alat ukur untuk status depresi dan demensia lansia. Untuk pengukuran status depresi, peneliti memilih menggunakan GDS-15 (sensitivitas 88,9%; spesifisitas 47,8%) karena memiliki tingkat akurasi (sensitivitas dan spesifisitas maksimum) lebih tinggi terutama nilai sensitivitasnya dibanding MDSDRS (sensitivitas 42,9%; spesifisitas 100,0%).

Peneliti memilih alat ukur MMSE (sensitivitas 100,0%; spesifisitas 90,0%) untuk mengukur status demensia lansia karena akurasinya lebih tinggi

dibanding alat ukur SPMSQ (sensitivitas 85,0%; spesifisitas 75,0%). Sedangkan alat ukur GARS tidak menggunakan alat ukur pembandingan sehingga peneliti memilih GARS untuk mengukur status disabilitas fungsional lansia.

## **G. Prosedur Pengumpulan Data**

1. Mengurus perijinan penelitian dan peninjauan lapangan.
2. Peneliti merekrut empat orang perawat dengan pendidikan S1 Keperawatan sebagai pewawancara lansia di lapangan.
3. Melaksanakan pelatihan pengisian instrumen penelitian.
4. Penentuan sampel.
5. Perekrutan responden sesuai kriteria inklusi sampel.
6. Pengolahan dan analisis data.
7. Pembuatan laporan dan presentasi hasil.

## **H. Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

Setelah data yang diperlukan terkumpul, untuk proses analisis selanjutnya dilakukan :

#### *a. Editing*

*Editing* adalah pekerjaan memeriksa validitas data yang masuk. Kegiatan ini meliputi pemeriksaan atas kelengkapan pengisian kuesioner dan alat ukur.

#### b. Koding

*Coding* adalah kegiatan untuk mengklasifikasikan data / jawaban menurut kategorinya masing-masing. Setiap responden diberi kode yang berbeda. Pengkategorian data skor GDS-15 (titik potong pada skor 3), MMSE (titik potong pada skor 19) dan GARS (titik potong pada skor 17) selanjutnya menggunakan titik potong hasil uji validitas kriteria. Setiap kategori yang berbeda dipisahkan dengan tegas agar tidak tumpang tindih (*mutually exclusive*) dan tuntas (*mutually exhaustive*).

#### c. Entri Data

Entri data adalah kegiatan untuk memasukkan data yang telah dibersihkan ke dalam alat elektronik yaitu komputer dengan menggunakan aplikasi statistik EpiData 3.0.

#### d. Tabulasi

Tabulasi adalah kegiatan untuk meringkaskan data yang masuk (data mentah) ke dalam tabel-tabel yang telah dipersiapkan. Proses tabulasi meliputi : (1) mempersiapkan tabel dengan kolom dan barisnya yang disusun dengan cermat sesuai kebutuhan; (2) menghitung banyaknya frekuensi untuk tiap kategori jawaban dan (3) menyusun distribusi atau tabel frekuensi baik berupa tabel frekuensi satu arah maupun tabel frekuensi silang dengan tujuan agar data yang ada dapat tersusun rapi, mudah untuk dibaca dan dianalisis.

## 2. Analisis Data

Peneliti dalam tahapan analisis data memanfaatkan aplikasi statistik SPSS versi 12.0. Selanjutnya analisis dilakukan secara bertahap, sebagai berikut :

### a. Analisis univariat

Peneliti melakukan analisis univariat dengan dua tujuan, yaitu (1) analisis deskriptif variabel penelitian, dan (2) uji normalitas data. Langkah pertama, analisis deskriptif dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan setiap variabel yang diteliti secara terpisah dengan cara membuat tabel frekuensi dari masing-masing variabel. Variabel-variabel yang dianalisis, yaitu: umur, jenis kelamin, pendidikan, status perkawinan, status fungsional, aktivitas keseharian, status depresi, status demensia, dan skor disabilitas fungsional.

Analisis univariat juga digunakan untuk mengestimasi parameter populasi untuk set data numerik (variabel umur, depresi, demensia dan disabilitas fungsional), terutama ukuran-ukuran tendensi sentral (mean) dan ukuran variabilitas (frekuensi, minimum, maksimum, dan interval kepercayaan 95%).

Langkah kedua, data-data numerik (umur, depresi, demensia, dan disabilitas fungsional) sebagai hasil pengukuran pada umumnya mengikuti asumsi distribusi normal, namun tidak mustahil, sekumpulan data numerik tersebut tidak mengikuti asumsi distribusi normal. Untuk mengetahui kepastian sebaran data yang diperoleh, peneliti melakukan uji kenormalan data dengan

uji Kölmogorov-Smirnov satu sampel (Santoso, 1999). Selanjutnya bila variabel penelitian berdistribusi normal, peneliti menggunakan uji statistik parametrik (uji regresi berganda). Sebaliknya, bila variabel berdistribusi tidak normal peneliti menggunakan uji statistik non-parametrik (Korelasi Rank Spearman).

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat terdiri dari : (1) analisis tabulasi silang *atau crosstabs* dan (2) analisi hubungan. Analisis tabulasi silang digunakan untuk meringkas dan mengetahui sebaran data serta juga dapat digunakan untuk menganalisis secara deskriptif. Variabel yang ditabulasi-silangkan, yaitu : (1) kelompok umur dengan tingkat disabilitas fungsional; (2) tingkat depresi dengan tingkat disabilitas fungsional; dan (3) tingkat demensia dengan tingkat disabilitas fungsional.

Analisis hubungan (uji korelasi) untuk menguji hipotesis penelitian : (1) "Terdapat hubungan antara umur dan disabilitas fungsional lansia"; (2) "Terdapat hubungan antara status depresi dan disabilitas fungsional lansia"; dan (3) "Terdapat hubungan antara status demensia dan disabilitas fungsional lansia". Bila sebaran data berdistribusi normal, peneliti akan menggunakan uji korelasi linear sederhana (*Pearson's Product Moment*). Namun bila hasil uji normalitas data ternyata data tidak terdistribusi secara normal maka peneliti menggunakan Uji Korelasi Rank Spearman (Djarwanto, 1996; Siegel, 1997).

Metode korelasi linear sederhana bertujuan untuk mengukur derajat hubungan antara dua variabel. Dalam uji ini disyaratkan bahwa pengukuran kedua variabelnya berskala kontinyu (rasio/interval).

Taraf signifikansi :

$$\alpha = 0,05 \quad ; \quad \text{Confidence level} = 95\%$$

Hipotesis :

$$H_0 : \rho = 0 \quad (\text{Tidak ada hubungan}); \quad H_1 : \rho > 0 \quad (\text{Ada hubungan})$$

Signifikansi :

Dasar pengambilan keputusan dapat dilakukan berdasarkan nilai probabilitasnya (*p-value*) pada kolom *Sig. (2-tailed)*, maka :

- Bila *p-value* > 0,05 , maka  $H_0$  diterima.
- Bila *p-value*  $\leq$  0,05 , maka  $H_0$  ditolak.

Interpretasi :

Nilai  $r$  berkisar antara  $-1$  sampai dengan  $1$ , apabila nilai  $r$  positif (+) maka dikatakan kedua variabel tersebut mempunyai korelasi positif dan apabila didapatkan nilai  $r$  negatif (-), maka korelasi bersifat negatif. Sedangkan apabila nilai  $r$  sama dengan  $0$  maka dapat dikatakan tidak ada hubungan antara variabel bebas dan terikat. Besarnya korelasi dapat diartikan sebagai berikut :

- 1)  $r < 0,20$  : Korelasi diabaikan
- 2)  $r = 0,20$  s.d.  $0,4$  : Korelasi rendah

- 3)  $r = 0,4$  s.d.  $0,70$  : Korelasi sedang
- 4)  $r > 0,70$  : Korelasi besar

c. Analisis multivariat

Pengujian pengaruh variabel-variabel bebas (umur, depresi dan demensia) terhadap perubahan variable disabilitas fungsional dilakukan dengan analisis regresi linear berganda. Tujuan analisis tersebut adalah memprediksi besar variabel tergantung dengan menggunakan data variable bebas yang sudah diketahui besarnya.

Tahapan penyusunan model regresi linear berganda, meliputi :

- 1) Menggunakan metode *Backward* untuk membuat model regresi linear berganda
- 2) Menguji signifikansi model (uji F dan uji t)
- 3) Menguji asumsi-asumsi pada regresi linear berganda, yaitu :  
multikolinieritas, heteroskedastisitas dan normalitas.
- 4) Interpretasi model regresi linear berganda.

Tahap pertama. Langkah metode *backward* adalah memasukkan semua variabel ke dalam model, tetapi kemudian satu persatu variabel bebas dikeluarkan dari model berdasarkan kriteria kemaknaan statistik. Variabel yang pertama kali dikeluarkan adalah variabel yang mempunyai korelasi parsial terkecil dengan variabel dependen. Kriteria pengeluaran atau P-out (POUT) adalah 0,10, artinya variabel yang mempunyai nilai p lebih besar atau sama dengan 0,10 dikeluarkan dari model.

Tahap kedua. Uji F digunakan untuk menguji signifikansi model, artinya apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel tergantung. Uji t untuk menguji signifikansi masing-masing variabel bebas apakah layak untuk dimasukkan dalam model regresi. Kriteria penolakan dan penerimaan  $H_0$  untuk Uji F dan Uji t dapat dilihat dari nilai probabilitasnya, yaitu :

- bila  $p\text{-value} \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.
- bila  $p\text{-value} > 0,05$  maka  $H_0$  gagal ditolak.

Tahap ketiga. Pengujian beberapa asumsi pada model regresi linear berganda penting dilakukan untuk menjaga validitas model regresi itu sendiri. Adapun asumsi yang digunakan dalam uji regresi linear berganda (Santoso, 2000), yaitu :

(1) Uji asumsi multikolinieritas. Uji asumsi multikolinieritas bertujuan menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Bila terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat masalah multikolinieritas (multiko). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebas. Pedoman suatu model regresi yang bebas multiko, adalah :

- (a) Mempunyai nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) di sekitar angka 1
- (b) Nilai Tolerance mendekati angka 1.
- (c) Koefisien korelasi antar variabel bebas harus lemah ( $p < 0,05$ ).

(2) Uji asumsi heteroskedastisitas. Uji asumsi heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi perbedaan varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya (heteroskedastisitas). Bila varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya tetap, maka disebut homoskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Dasar pengambilan keputusan :

(a) Jika terdapat pola tertentu pada grafik *scatterplot*, seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka telah terjadi heteroskedastisitas.

(b) Jika tidak ada pola yang jelas pada grafik *scatterplot*, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

(3) Uji asumsi normalitas. Uji asumsi normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel bebas, variabel terikat atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah data berdistribusi normal atau mendekati normal. Deteksi normalitas menggunakan grafik P-P Plot dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik. Dasar pengambilan keputusan :

(a) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

(b) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka regresi tidak memenuhi

asumsi normalitas.

Tahap keempat. Setelah tahapan pengujian model selesai selanjutnya model regresi linear berganda dapat diinterpretasikan.

### **3. Analisis Deskriptif Adaptasi Model Sistem Neuman**

Peneliti melakukan interpretasi MSN untuk menjelaskan disabilitas fungsional lansia sebagai mekanisme respons perubahan variabel umur, depresi, dan demensia. Interpretasi interaksi antara lansia dengan lingkungannya berdasarkan pendekatan MSN dilakukan dengan dua cara, yaitu: (1) menyusun model teoritis hubungan stresor (umur, status depresi, dan status demensia) dan respons (disabilitas fungsional), dan (2) menyusun matriks proses keperawatan berdasarkan kerangka kerja MSN. Kedua analisis tersebut dilakukan dengan mengidentifikasi dan mengklasifikannya ke dalam konsep-konsep MSN.

Model teoritis dan matriks proses keperawatan diharapkan dapat memberikan gambaran yang sistematis serta mempermudah perawat dalam mengaplikasikan proses keperawatan melalui pendekatan MSN, terutama dalam mengorganisasi dan menganalisis data pengkajian klien. Kedua proses mengacu pada beberapa terminologi penting dalam MSN, yaitu: lingkaran sistem klien, variabel fisiologis yang berada dalam sistem klien, stresor lingkungan yang berdampak pada sistem klien, serta respons dan reaksi klien terhadap stresor dalam berbagai kondisi. Analisis data pengkajian klien selanjutnya diformulasikan untuk menyusun diagnosis keperawatan sehingga tujuan, kriteria hasil dan rencana intervensi keperawatan dapat ditetapkan.

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN**

Penelitian dilakukan terhadap 70 lansia yang berada di dua panti wredha, yaitu : PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta. Rata-rata lansia kedua panti wredha tersebut adalah lansia yang tinggal sendiri dan terisolir dari keluarga mereka meskipun ada beberapa lansia yang masih dikunjungi oleh anggota keluarga mereka secara berkala. Keberadaan mereka di panti wredha memiliki beberapa alasan, yaitu : dititipkan oleh keluarga, dititipkan oleh masyarakat, kemauan sendiri, dan terjaring operasi ketertiban.

#### **A. Analisis Univariat**

##### **1. Karakteristik responden**

Data umur responden penelitian menunjukkan bahwa lansia memiliki umur paling rendah 60 tahun dan maksimum berusia 90 tahun. Rata-rata umur responden di kedua panti wredha: PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma adalah 70,59 tahun (interval kepercayaan 95%: 68,97 – 72,27). Peneliti selanjutnya mengelompokkan umur menjadi tiga, yaitu : 60-69 tahun, 70-79

tahun dan  $\geq 80$  tahun. Sebagian besar (50,0%) responden memiliki usia 60-69 tahun, hanya 15,7% lansia memiliki usia di atas atau sama dengan 80 tahun.

Sebagian besar (55,7%) responden berjenis kelamin perempuan sedangkan sisanya (44,3%) adalah lansia pria. Sebagian besar (48,4%) responden tidak pernah mengenyam bangku sekolah di tingkat mana pun sedangkan 42,9% lainnya hanya mengenyam pendidikan sampai setingkat sekolah dasar atau sekolah rakyat. Sebagian kecil dari responden yang memiliki pendidikan terakhir setingkat SLTP. Status janda memiliki proporsi terbesar (50,0%) diantara responden di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma. Persentase lansia duda hanya 40,0%, namun ada sebagian kecil (10,0%) dari mereka yang sama sekali belum menikah. Untuk lebih jelasnya, karakteristik responden dapat dilihat dalam Tabel 5.1.

Tabel 5.1.  
Distribusi responden menurut karakteristiknya di PSTW  
Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta  
tahun 2006

No.	Karakteristik	Frek	%
1.	Kelompok umur :		
	a. $\geq 80$ tahun	11/70	15,7
	b. 70 - 79 tahun	24/70	34,3
	c. 60 - 69 tahun	35/70	50,0
2.	Jenis kelamin :		
	a. Laki-laki	31/70	44,3
	b. Perempuan	39/70	55,7
3.	Pendidikan :		
	a. Tidak sekolah	34/70	48,6
	b. SD/SR	30/70	42,9
	c. SLTP	6/70	8,6
4.	Status perkawinan :		
	a. Janda	35/70	50,0
	b. Duda	28/70	40,0
	c. Belum menikah	7/70	10,0

Sumber : Data primer terolah dari Lampiran 22 halaman 158-159

## 2. Status fungsional

Berdasarkan observasi di lokasi penelitian diketahui bahwa sebagian besar (67,1%) lansia belum memiliki keterbatasan fisik namun sudah dijumpai sebagian kecil responden mengalami keterbatasan fisik, yaitu memiliki gangguan penglihatan (17,1%), gangguan pendengaran (7,1%), gangguan mobilisasi (8,6%), kesulitan berpakaian (2,9%), masalah jantung (15,7%), berjalan terganggu (15,7%), kesulitan *toileting* (5,7%), kesulitan mandi (4,3%), kesulitan merapikan diri (7,1%), masalah kulit (12,9%), tremor (15,7%), pola tidur terganggu (8,6%), gangguan b.a.k. (8,6%), gangguan b.a.b (8,6%), masalah gastro-intestinal (10,0%), hipertensi (35,7%), kelemahan otot ekstremitas bawah (18,6%), dan kelemahan otot ekstremitas atas (8,6%).

Sejumlah 23 responden yang mengalami keterbatasan fisik umumnya menggunakan alat bantu, yaitu : tongkat 69,6%, kacamata 21,7%, kruk 4,3%, dan tripod 4,3%. Setelah disabilitas fungsional lansia diukur menggunakan Skala GARS dengan rentang nilai 17-68, maka hasil pengukuran didapatkan nilai minimum 17 dan nilai maksimum 36, dari rentang tersebut diketahui rata-rata skor yang didapatkan adalah 21,89 (IK95%: 20,55-23,23) dengan standard deviasi 5,62. Selanjutnya interpretasi skala secara deskriptif didasarkan pada pengkategorian skor yang telah ditetapkan, yaitu : (1) mandiri (90,0%) dan mandiri namun mengalami sedikit kesulitan (10,0%). Rangkuman status fungsional responden untuk lebih jelasnya tersaji dalam Tabel 5.2.

Tabel 5.2.  
Distribusi responden menurut status fungsional di PSTW Abiyoso dan  
PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta tahun 2006

No.	Status fungsional	Frek	%
1.	Aktivitas keseharian :		
	a. Tanpa menggunakan alat Bantu	47/70	67,1
	b. Menggunakan alat Bantu	23/70	32,9
2.	Jenis alat bantu :		
	a. Kacamata	5/23	21,7
	b. Kruk	1/23	4,3
	d. Tongkat	16/23	69,6
	e. Tripod	1/23	4,3
3.	Disabilitas fungsional (Skor GARS):		
	a. Mandiri	63/70	90,0
	b. Mandiri namun mengalami sedikit kesulitan	7/70	10,0
4.	Keterbatasan fisik yang dimiliki :		
	a. Gangguan penglihatan	12/70	17,1
	b. Gangguan pendengaran	5/70	7,1
	c. Gangguan mobilisasi	6/70	8,6
	d. Kesulitan berpakaian	2/70	2,9
	e. Masalah Vasculerisasi	11/70	15,7
	f. Berjalan terganggu	11/70	15,7
	g. Kesulitan toileting	4/70	5,7
	h. Kesulitan mandi	3/70	4,3
	i. Kesulitan merapikan diri	5/70	7,1
	j. Masalah kulit	9/70	12,9
	k. Tremor	11/70	15,7
	l. Pola tidur terganggu	6/70	8,6
	m. Gangguan b.a.k	6/70	8,6
	n. Gangguan b.a.b	6/70	8,6
	o. Masalah gastro-intestinal	7/70	10,0
	p. Hipertensi	25/70	35,7
	q. Kelemahan otot ekstremitas bawah	13/70	18,6
	r. Kelemahan otot ekstremitas atas	16/70	22,9

Sumber : Data primer terolah dari Lampiran 22 halaman 159-165.

### 3. Status depresi dan status demensia

Status depresi lansia diukur oleh peneliti dengan menggunakan instrumen terstruktur GDS-15 dengan rentang nilai 0 s.d. 15. Hasil pengukuran didapatkan nilai minimum 0 dan nilai maksimum 9, dari rentang tersebut diketahui rata-rata

skor yang didapatkan adalah 3,63 (IK95%: 3,03-4,22) dengan standard deviasi 2,49. Selanjutnya interpretasi skala secara deskriptif didasarkan pada pengkategorian skor yang telah ditetapkan, menjadi: (1) depresi sedang-berat (skor 4 – 15) dan (2) depresi ringan (skor 0 – 3).

Status demensia lansia diukur menggunakan instrumen MMSE dengan rentang nilai 0 - 30. Hasil pengukuran didapatkan nilai minimum 14 dan nilai maksimum 30, dari rentang tersebut diketahui rata-rata skor yang didapatkan adalah 24,84 (IK95%: 23,83-25,86) dengan standard deviasi 4,26. Selanjutnya interpretasi skala secara deskriptif didasarkan pada pengkategorian skor yang telah ditetapkan, menjadi: (1) terdapat gangguan kognitif (skor  $\leq 19$ ); dan (2) kognitif utuh (skor 20-30). Rangkuman pengukuran status depresi dan status demensia tersaji dalam Tabel 5.3.

Tabel 5.3.  
Distribusi responden menurut status depresi dan status demensia di PSTW  
Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi  
D.I. Yogyakarta tahun 2006

No.	Status	Frek	%
1.	Depresi:		
	a. Depresi sedang-berat	31/70	44,3
	b. Depresi ringan	39/70	55,7
2.	Demensia:		
	a. Gangguan kognitif	8/70	11,4
	b. Kognitif utuh	62/70	88,6

Sumber : Data primer terolah dari Lampiran 22 halaman 161-162.

#### 4. Uji Asumsi Normalitas Data

Data hasil penelitian sebelum diuji kemaknaan statistiknya terlebih dahulu dilakukan uji asumsi atau uji prasyarat. Data-data kontinyu (berskala interval dan

rasio) sebagai hasil pengukuran pada umumnya mengikuti asumsi distribusi normal. Namun bukanlah hal yang mustahil, bila suatu data ternyata tidak mengikuti asumsi tersebut. Uji kenormalan distribusi data digunakan untuk mengetahui kepastian sebaran data yang diperoleh.

Berbagai rumus statistik inferensial yang dipergunakan untuk menguji hipotesis penelitian mendasarkan diri pada asumsi bahwa data yang bersangkutan memenuhi ciri distribusi normal. Dengan kata lain, keadaan data berdistribusi normal merupakan sebuah persyaratan yang harus terpenuhi. Sebuah data yang tidak berdistribusi normal, sebagai konsekuensinya, tidak dapat diolah dengan rumus statistik. Agar data tersebut dapat dimanfaatkan, maka set data harus diperlakukan secara berbeda, misalnya dengan cara “memperberat” persyaratan taraf signifikansinya (taraf signifikansi yang semestinya dapat menggunakan 5%, diperberat menjadi 1%) atau menggunakan uji statistik non-parametrik.

Dengan demikian, sebelum dikenai rumus statistik tertentu, data haruslah sudah diketahui kenormalan sebarannya. Uji kenormalan data harus sudah dilakukan sebelum penerapan suatu rumus statistik untuk pengujian hipotesis. Kepastian terpenuhinya syarat kenormalan data akan menjamin dapat dipertanggungjawabkannya langkah-langkah analisis statistik dan kesimpulan yang diambil. Rangkuman hasil uji normalitas sebaran data dapat dilihat dalam Tabel 5.4.

Tabel 5.4.  
Hasil uji normalitas sebaran data hasil penelitian

No.	Variabel	Rerata	SD	Z	p	Keterangan
1.	Umur	70,59	6,85	0,883	0,417	Sebaran normal
2.	Depresi (Skor GDS-15)	3,63	2,49	1,311	0,064	Sebaran normal
3.	Demensia (Skor MMSE)	24,84	4,26	0,967	0,307	Sebaran normal
4.	Disabilitas fungsional (Skor GARS)	21,89	5,62	1,208	0,071	Sebaran normal

Sumber : Data primer terolah Lampiran 23 halaman 166.

Keterangan : SD = Standard deviasi  
Z = Nilai Z pada uji Kolmogorov-Smirnov satu sampel

## B. Analisis Bivariat

### 1. Hubungan Umur dengan Disabilitas fungsional

Disabilitas fungsional "mandiri dengan sedikit kesulitan" terdapat pada tujuh orang lansia (10,0%). Apabila dikelompokkan menurut umurnya maka lansia yang memiliki disabilitas fungsional "mandiri dengan sedikit kesulitan" semakin meningkat sesuai dengan bertambahnya usia, yaitu: kelompok umur 60-69 tahun sebesar 2,9%, kelompok umur 70-79 tahun sebesar 8,3%, dan selanjutnya kelompok umur  $\geq 80$  tahun meningkat menjadi 36,4% (lihat Lampiran 22 halaman 158).

Dengan menggunakan uji korelasi *Pearson's Product Moment* menunjukkan variabel umur memiliki hubungan yang sedang ( $r = 0,426$ ) dan berpola positif dengan disabilitas fungsional lansia di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta artinya semakin tinggi skor umur seseorang maka skor

GARS-nya juga meningkat. Proporsi variabilitas disabilitas fungsional lansia hanya 18,2% dapat dijelaskan melalui pengaruh umur. Hasil uji statistik menunjukkan hubungan umur dengan disabilitas fungsional lansia memiliki signifikansi dalam batas kepercayaan 5% ( $p=0,000$ ). Rangkuman analisis hubungan kedua variabel tersaji dalam Tabel 5.5.

Tabel 5.5.  
Analisis hubungan umur, status depresi, dan status demensia dengan disabilitas fungsional di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta tahun 2006

Variabel	R	$r^2$	P
Umur	0,426	18,2%	0,000
Status depresi	0,313	9,8%	0,008
Status demensia	-0,512	26,2%	0,000

Sumber : Data primer terolah Lampiran 24 halaman 167.

## 2. Hubungan Depresi dengan Disabilitas fungsional

Disabilitas fungsional "mandiri dengan sedikit kesulitan" lebih banyak (19,4%) terjadi pada lansia dengan tingkat depresi sedang-berat bila dibanding dengan lansia yang memiliki tingkat depresi ringan (2,6%) (lihat Lampiran 22 halaman 161). Dengan menggunakan uji korelasi *Pearson's Product Moment* menunjukkan variabel depresi memiliki hubungan yang lemah ( $r = 0,313$ ) dan berpola positif dengan disabilitas fungsional lansia di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta artinya semakin tinggi skor depresi seseorang yang diukur dengan GDS-15 maka skor GARS-nya juga meningkat. Proporsi variabilitas disabilitas fungsional lansia 9,8%-nya dapat dijelaskan

melalui pengaruh depresi. Hasil uji statistik menunjukkan hubungan depresi dengan disabilitas fungsional lansia memiliki signifikansi dalam batas kepercayaan 5% ( $p=0,008$ ). Rangkuman analisis hubungan kedua variabel tersaji dalam Tabel 5.5.

### 3. Hubungan Demensia dengan Disabilitas fungsional

Disabilitas fungsional "mandiri dengan sedikit kesulitan" lebih banyak (12,5%) terjadi pada lansia yang kemungkinan terdapat gangguan kognitif bila dibanding dengan lansia yang tidak memiliki gangguan kognitif (9,7%) (lihat Lampiran 22 halaman 162). Dengan menggunakan uji korelasi *Pearson's Product Moment* menunjukkan variabel demensia memiliki hubungan yang sedang ( $r = 0,512$ ) dan berpola negatif dengan disabilitas fungsional lansia di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta artinya semakin menurun skor demensia seseorang yang diukur dengan instrumen MMSE maka skor GARS-nya akan meningkat. Proporsi variabilitas disabilitas fungsional lansia yang terbatas 26,2%-nya dapat dijelaskan melalui pengaruh demensia. Hasil uji statistik menunjukkan hubungan demensia dengan disabilitas fungsional lansia memiliki signifikansi dalam batas kepercayaan 5% ( $p=0,000$ ). Rangkuman analisis hubungan kedua variabel tersaji dalam Tabel 5.5.

### C. Analisis Multivariat

#### 1. Pengaruh Umur, Depresi dan Demensia terhadap Disabilitas fungsional

Untuk melihat hubungan secara bersama-sama variabel umur, depresi dan demensia terhadap disabilitas fungsional telah dilakukan dengan analisis regresi (Lampiran 25, halaman 168). Hasil analisis regresi dengan metode *backward* menunjukkan bahwa variabel bebas yang masuk model regresi adalah umur, depresi, dan demensia. Koefisien determinasi ( $r^2$ ) model sebesar 0,371, artinya bahwa model regresi yang diperoleh dapat menjelaskan variasi variabel disabilitas fungsional lansia sebesar 37,1% sehingga model tersebut dapat dikatakan memiliki hasil yang baik untuk menjelaskan variasi disabilitas fungsional lansia. Sedangkan 62,9% sisanya dijelaskan oleh kontribusi variabel lain, yaitu : perilaku tak sehat, dukungan sosial kurang, dan peningkatan risiko morbiditas secara fisik (Lenze, *et al.*, 2001).

Uji F menunjukkan nilai  $p = 0,000$ , artinya kita dapat menyatakan bahwa model regresi cocok (*fitted*) dengan data yang ada pada tingkat kemaknaan 5% atau ketiga variabel (variabel umur, depresi, dan demensia) secara signifikan dapat digunakan untuk memprediksi variabel disabilitas fungsional lansia. Besar kontribusi variabel bebas terhadap variasi variabel disabilitas fungsional dapat dilihat dari nilai koefisien Beta yang telah distandardisasi, sehingga ketiga variabel bebas yang memiliki pengaruh paling besar berturut-turut, adalah : (1) variabel demensia (Beta= -0,378); (2) umur (Beta= 0,272); dan (3) depresi (Beta= 0,196).

Berdasarkan Tabel 5.6, peneliti dapat merumuskan model persamaan regresi untuk memperkirakan disabilitas fungsional lansia dengan menggunakan variabel umur, depresi, dan demensia, sebagai berikut :

---


$$\text{DISABILITAS FUNGSIONAL LANSIA} = 16,906 + 0,223 * \text{Umur} + 0,443 * \text{Skor GDS15} - 0,499 * \text{Skor MMSE}$$


---

Koefisien regresi bernilai positif, sehingga hubungan variabel tersebut bersifat positif.

Tabel 5.6.  
Analisis pengaruh umur, depresi dan demensia terhadap disabilitas fungsional di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Provinsi D.I. Yogyakarta tahun 2006

Variabel	Signifikansi variabel				Signifikansi model	
	B*	t	Beta**	p-value	F	r (r <sup>2</sup> )
Konstanta	16,906	2,133	--	0,037		
Umur	0,223	2,621	0,272	0,011	12,997	0,609
Depresi	0,443	1,963	0,196	0,054	(p = 0,000)	(0,371)
Demensia	-0,499	-3,590	-0,378	0,001		

Sumber : Data primer terolah Lampiran 25 halaman 169.

Keterangan :

\* = Koefisien regresi yang belum distandardisasi

\*\* = Koefisien regresi yang telah distandardisasi

## 2. Diagnostik Regresi Berganda

Agar persamaan regresi dapat menjadi persamaan yang berkualitas dilakukan beberapa uji asumsi, yaitu : uji asumsi multikolinieritas, uji asumsi heteroskedastisitas, dan uji asumsi normalitas.

### a. Uji asumsi multikolinieritas

Uji asumsi multikolinieritas digunakan untuk menemukan adanya korelasi antar variabel bebas, bila antar variabel bebas terjadi korelasi maka

dinamakan memiliki masalah multikolinieritas (multiko). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebas.

Langkah deteksi adanya multiko, pertama kali melihat besaran *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance*. Pada Output bagian COEFFICIENT (Lampiran 26 halaman 171) terlihat variabel umur, depresi, dan demensia memiliki nilai VIF berada di sekitar angka 1 (umur = 1,134; depresi = 1,052; demensia = 1,167), demikian pula halnya dengan nilai *Tolerance* mendekati angka 1 (umur = 0,882; depresi = 0,951; demensia = 0,857). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model regresi tersebut tidak terdapat masalah multikolinieritas.

Langkah deteksi kedua adalah melihat besaran korelasi antar variabel bebas. Koefisien korelasi antar variabel bebas haruslah lemah ( $r < 0,5$ ), bila korelasi kuat maka terjadi masalah multikolinieritas. Pada output bagian COEFFICIENT CORRELATIONS (Lampiran 26 halaman 171) terlihat koefisien korelasi variabel : (1) depresi v.s. demensia 0,179 ( $r < 0,50$ ); (2) depresi v.s. umur -0,066 ( $r < 0,50$ ); dan (3) umur v.s. demensia 0,320 ( $r < 0,50$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model regresi tersebut tidak terdapat masalah multikolinieritas.

b. Uji asumsi heteroskedastisitas

Persamaan regresi perlu dilihat apakah antar variabel bebas memiliki perbedaan varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya (heteroskedastisitas). Model regresi yang baik adalah tidak terjadi

heteroskedastisitas. Deteksi adanya heteroskedastisitas berdasarkan grafik Scatterplot (Lampiran 26 halaman 173), terlihat sebaran titik-titik tidak membentuk pola tertentu yang teratur, titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. Oleh karena itu dapat disimpulkan persamaan regresi tidak terjadi heteroskedastisitas, model regresi selanjutnya layak dipakai untuk memprediksi disabilitas fungsional berdasarkan masukan variabel umur, depresi, dan demensia.

c. Uji asumsi normalitas

Persamaan regresi dilihat apakah memiliki distribusi normal ataukah tidak. Model regresi yang baik adalah berdistribusi normal atau mendekati normal. Deteksi normalitas berdasarkan grafik P-P Plot (Lampiran 26 halaman 172), terlihat data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

#### **D. Analisis Deskriptif Hubungan Stresor dengan Respons Berdasarkan Model**

##### **Sistem Neuman**

Model teoritis hubungan stressor dengan respons klien dan matriks proses keperawatan dianalisis berdasarkan studi literatur. Pembahasan aplikasi MSN dilakukan secara komprehensif sehingga tidak hanya terbatas pada hubungan umur, depresi dan demensia (stressor) dan disabilitas fungsional (respons) lansia, namun juga terkait dengan aspek-aspek yang terkait dengan hubungan keduanya. Analisis deskriptif didahului dengan identifikasi dan klasifikasi teori dan konsep yang terkait.

Model teoritis tersebut mempermudah peneliti untuk menyusun perangkat proses keperawatan berdasarkan pendekatan MSN.

#### 1. Model teoritis hubungan stressor dengan respons klien

Besar pengaruh stresor demensia ( $B\text{-standardized}=-0,378$ ), umur ( $B\text{-standardized}=0,272$ ), dan depresi ( $B\text{-standardized}=0,196$ ) terhadap disabilitas fungsional direpresentasikan dengan besar ukuran panah ketika mempenetrasi ke dalam garis pertahanan klien. Masing-masing garis pertahanan memiliki variabel-variabel fisiologis, psikologis, sosio-budaya, spiritual, dan perkembangan.

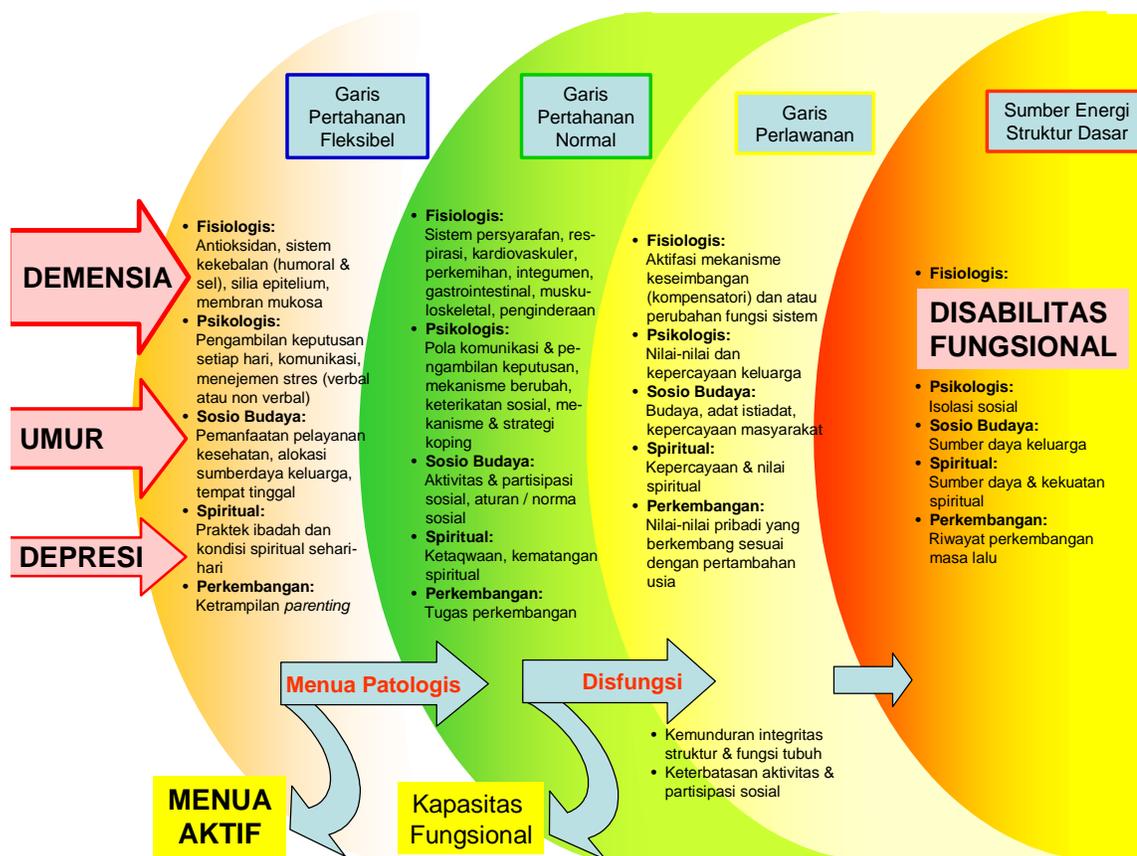
Demensia, umur dan depresi dalam konteks penelitian ini, memainkan peran penting dalam perubahan variabel fisiologis lansia. Faktor antioksidan, sistem kekebalan tubuh, kondisi membrane mukosa dan silia epitel yang berperan sebagai penghalang (*barrier*) masuknya bibit penyakit merupakan variabel-variabel yang menjaga GPF sistem klien. Apabila GPF sukses memberikan proteksi bagi sistem klien maka lansia memiliki kondisi kesehatan yang prima dan produktif (menua aktif). Apabila, stressor berhasil melakukan penetrasi pada ring sistem berikutnya, maka lansia mengalami suatu kondisi yang dapat disejajarkan dengan proses menua patologis atau lansia memiliki risiko mengalami disabilitas fungsional tidak sesuai dengan umur kronologisnya.

Pertahanan berikutnya berada pada GPN yang didukung oleh sistem tubuh yang berfungsi secara normal, yaitu: sistem persyarafan, respirasi, kardiovaskuler, perkemihan, integumen, gastrointestinal, muskuloskeletal, penginderaan. Apabila

upaya pemulihan (rekonstitusi) sistem klien berhasil mempertahankan diri dari penetrasi stresor maka klien akan kembali kepada kondisi sebelumnya dan kembali memiliki kapasitas fungsional yang sehat.

Apabila GPN tidak bisa membendung penetrasi stressor maka GP melakukan aktifasi mekanisme keseimbangan (kompensatori) dan atau perubahan fungsi sistem. Apabila mekanisme kompensatori GP tidak berhasil, maka akan muncul respon disabilitas fungsional pada lansia. Selanjutnya model teoritis hubungan stresor demensia, depresi dan umur dengan respons disabilitas fungsional pada lansia disajikan dalam Skema 5.1.

Skema 5.1.  
Model teoritis hubungan stresor demensia, depresi dan umur dengan respons disabilitas fungsional pada lansia



## 2. Matriks proses keperawatan

Matriks proses keperawatan disusun berdasarkan integrasi MSN ke dalam proses keperawatan dengan tetap berpedoman pada model teoritis (Skema 5.1). Fawcett (2004) menegaskan MSN dapat diaplikasikan pada berbagai area keperawatan dan pemanfaatannya masih bersifat kontekstual sehingga masih diperlukan interpretasi lebih lanjut. Langkah-langkah proses keperawatan sebagai berikut:

### a. Pengkajian data

Pengkajian data klien difokuskan pada sistem lansia dalam konteks keluarga. Pengkajian data meliputi informasi klien, garis pertahanan klien, dan variabel-variabel yang berada dalam garis pertahanan klien. Peneliti selanjutnya menggunakan MSN dalam konteks perawatan lansia di tingkat keluarga yang memiliki risiko disabilitas fungsional. Variabel-variabel sistem klien pada masing-masing garis pertahanan klien dapat diuraikan sebagai berikut:

#### 1) Garis Pertahanan Fleksibel

GPF bertindak sebagai protektor bagi sistem klien dari serangan stressor baik dari dalam maupun dari luar sistem klien.

- a) Variabel fisiologis, terdiri dari antioksidan, sistem kekebalan (humoral dan sel), silia epitelium, membran mukosa;
- b) Variabel psikologis, terdiri dari pengambilan keputusan setiap hari, komunikasi, manajemen stres (verbal atau non verbal);

- c) Variabel sosio-budaya, terdiri dari pemanfaatan pelayanan kesehatan, alokasi sumberdaya keluarga, tempat tinggal;
  - d) Variabel spiritual, terdiri dari praktek ibadah dan kondisi spiritual sehari-hari;
  - e) Variabel perkembangan, terdiri dari ketrampilan *parenting*;
- 2) Garis Pertahanan Normal
- a) Variabel fisiologis, terdiri dari sistem persyarafan, respirasi, kardiovaskuler, perkemihan, integumen, gastrointestinal, muskuloskeletal, penginderaan;
  - b) Variabel psikologis, terdiri dari pola komunikasi dan pengambilan keputusan, mekanisme berubah, keterikatan sosial, mekanisme dan strategi koping;
  - c) Variabel sosio-budaya, terdiri dari aktivitas dan partisipasi sosial, aturan / norma sosial;
  - d) Variabel spiritual, terdiri dari ketaqwaan, kematangan spiritual;
  - e) Variabel perkembangan, terdiri dari tugas perkembangan
- 3) Garis Perlawanan
- a) Variabel fisiologis, terdiri dari aktifasi mekanisme keseimbangan (kompensatori) dan atau perubahan fungsi sistem;
  - b) Variabel psikologis, terdiri dari nilai-nilai dan kepercayaan keluarga;
  - c) Variabel sosio-budaya, terdiri dari budaya, adat istiadat, kepercayaan masyarakat;
  - d) Variabel spiritual, terdiri dari kepercayaan dan nilai spiritual;

- e) Variabel perkembangan, terdiri dari nilai-nilai pribadi yang berkembang sesuai dengan pertambahan usia.
- 4) Sumber energi struktur dasar
- a) Variabel fisiologis, terdiri dari disabilitas fungsional;
  - b) Variabel psikologis, terdiri dari isolasi sosial;
  - c) Variabel sosio-budaya, terdiri dari sumber daya keluarga;
  - d) Variabel spiritual, terdiri dari sumber daya dan kekuatan spiritual;
  - e) Variabel perkembangan, terdiri dari riwayat perkembangan masa lalu.
- b. Analisis data

Elemen analisis data termasuk identifikasi stressor lingkungan serta respon an reaksi klien terhadap stressor. Lingkungan pemicu stressor bisa bersumber dari intra-personal, inter-personal maupun ekstra-personal. Stressor memiliki potensi menimbulkan ketidakstabilan sistem klien karena dapat melakukan penetrasi ke dalam garis pertahanan klien.

Menurut Neuman (2002) interaksi saling mempengaruhi antara lingkungan dengan klien dapat terjadi. Misalnya, tingkat disabilitas fungsional lansia dipengaruhi oleh lingkungan intra-personal status depresi dan demensia, namun status depresi dan demensia dapat juga dipengaruhi oleh dukungan sosial yang tidak adekuat bagi lansia. Stressor dapat memberikan efek negatif bagi sistem klien, melalui : (1) menginvasi GPN; (2) mengaktivasi GP agar keseimbangan sistem dapat tetap terjaga; (3) pengurangan sumber energi dan kemunduran fungsi organ dalam struktur dasar klien.

c. **Diagnosis Keperawatan**

Pernyataan diagnosis keperawatan yang tepat adalah berdasarkan pengkajian dan analisis data klien.

d. **Perencanaan**

Tujuan utama asuhan keperawatan adalah menurunkan dampak stressor dan meningkatkan resistensi klien (Neuman, 2002). Intervensi keperawatan diberikan untuk menjaga stabilitas klien, ketersediaan sumber energi sistem, dan dukungan terhadap klien untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Intervensi keperawatan dikategorikan menjadi tiga jenis, yaitu pencegahan primer, sekunder, dan tersier.

Pencegahan primer merupakan intervensi yang langsung menjaga kesehatan klien dengan melindungi GPN melalui penguatan GPF, menghindari stress, dan menurunkan faktor risiko. Pencegahan primer termasuk melakukan strategi promosi kesehatan bilamana faktor risiko telah terdeteksi namun reaksi klien belum muncul.

Pencegahan sekunder merupakan intervensi keperawatan setelah reaksi klien muncul dengan jalan melindungi sumber energi struktur dasar klien dengan memperkuat GP internal. Tujuan pencegahan sekunder adalah memberikan asuhan keperawatan untuk menurunkan gejala dan menjaga stabilitas klien.

Pencegahan tersier merupakan intervensi yang diberikan langsung untuk menangani permasalahan kesehatan yang dihadapi klien dan memberikan perlindungan upaya rekonstitusi klien atau berupaya untuk kembali sehat

dengan mengikuti program perawatan dan rehabilitatif. Prevensi tersier dapat dilanjutkan ke prevensi primer melalui pendidikan kesehatan untuk mencegah berulangnya serangan stresor.

Ketiga prevensi dapat digunakan secara bersamaan, apabila ketiganya diberikan secara bersamaan maka dapat memberikan manfaat sinergis. Tujuan keperawatan juga perlu mempertimbangkan: kriteria hasil yang terukur, tujuan jangka pendek/jangka panjang, berorientasi pada kondisi klien, memiliki batas waktu, dan mengikutsertakan anggota keluarga. Selanjutnya proses keperawatan disajikan dalam bentuk matrik, sebagai berikut:

**Tabel 5.7.**  
**Aplikasi MSN dalam Proses Keperawatan**

I. PENGKAJIAN	II. PERENCANAAN	III. IMPLEMENTASI	IV. EVALUASI
<p><b>A. Data Pengkajian Klien</b></p> <p>1. Klien</p> <p>2. <b>Garis pertahanan Klien:</b> Garis pertahanan fleksibel Garis pertahanan Normal Garis perlawanan Sumber energi struktur dasar</p> <p>3. <b>Variabel-variabel dalam garis pertahanan klien :</b> Fisiologis Psikologis Sosio-Budaya Spiritual Perkembangan</p>	<p><b>A. Tujuan dengan Kriteria Hasil</b></p> <p>1. <b>Pernyataan tujuan memperhatikan :</b> Prevensi : Primer Sekunder Tersier Kriteria hasil yang terukur Tujuan jangka pendek / jangka panjang Berorientasi pada kondisi klien Memiliki batas waktu Mengikutsertakan keluarga</p>	<p><b>A. Efektivitas Intervensi</b></p> <p>1. <b>Gambaran :</b> Proses implementasi rencana keperawatan Mempertimbangkan: Intervensi independen Pendidikan kesehatan Pemberdayaan keluarga Sumber daya keluarga Kolaborasi</p>	<p><b>A. Evaluasi Hasil</b></p> <p>1. <b>Evaluasi pencapaian tujuan dan menggunakan indikator perkembangan kesehatan klien:</b> Pencapaian tujuan Data kajian ulang klien Respons &amp; reaksi klien terhadap intervensi keperawatan: ADL/ IADL, <i>self-care</i>, adaptasi, partisipasi, perubahan perilaku klien dan keluarga</p>
<p><b>B. Analisis Data</b></p> <p>1. <b>Identifikasi stresor lingkungan yang berdampak pada garis pertahanan klien :</b> Aktual, risiko, atau potensial Fisiologis, Psikologis, Sosio- Budaya, Spiritual, Perkembangan Intra-personal, inter-personal, atau ekstra-Personal</p> <p>2. <b>Reaksi &amp; respon klien terhadap stresor yang dinyatakan sebagai:</b> Perbedaan derajat kesehatan baik aktual maupun potensial sebagai dampak stresor terhadap garis pertahanan klien</p>	<p><b>B. Prevensi sebagai Intervensi</b></p> <p>1. <b>Intervensi keperawatan yang dibedakan menjadi prevensi :</b> Primer Sekunder Tersier</p>	<p><b>B. Reaksi dan Respons Klien</b></p> <p>1. <b>Penjelasan Reaksi dan respon klien dalam :</b> Proses implementasi rencana keperawatan Mempertimbangkan: Intervensi independen Pendidikan kesehatan Pemberdayaan keluarga Sumber daya keluarga Kolaborasi</p>	<p><b>B. Perencanaan Ulang</b></p> <p>1. <b>Revisi rencana keperawatan</b></p>
<p><b>C. Diagnosis Keperawatan</b></p> <p>1. <b>Pernyataan diagnosis keperawatan yang dinyatakan sebagai:</b> Masalah kesehatan Etiologi (stresor) Gejala (dinilai dari data klien)</p>			

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

Hasil analisis korelasi masing-masing variabel bebas (Tabel 5.5. halaman 80; Tabel 5.6. halaman 81; Tabel 5.7. halaman 81) terhadap disabilitas fungsional lansia menunjukkan adanya hubungan yang bermakna. Begitu pula ketiga variabel bebas ternyata secara bersama-sama (Tabel 5.8. halaman 83) juga mempengaruhi variabilitas disabilitas fungsional lansia secara bermakna. Hal tersebut akan dibahas berdasarkan hasil penelitian baik secara kualitatif maupun kuantitatif atau secara statistik, tinjauan pustaka serta membandingkan dengan hasil penelitian terdahulu.

#### **A. Hubungan Umur dengan Disabilitas fungsional**

Peningkatan persentase jumlah lansia yang mengalami keterbatasan aktivitas tampak sejalan dengan pertambahan usia lansia itu sendiri (lihat Lampiran 22 halaman 158). Berdasarkan hasil analisis statistik, variabel bebas (umur) menunjukkan hubungan yang bermakna ( $p=0,000$ ) dengan disabilitas fungsional lansia meskipun memiliki derajat sedang ( $r=0,426$ ). Perhitungan determinasi koefisien korelasi ( $r^2$ ) menghasilkan nilai 0,182 sehingga dapat dikatakan bahwa variabel umur memberikan sumbangan efektif terhadap variasi skor GARS lansia sebesar 18,2% sedangkan sisanya (81,8%) merupakan kontribusi faktor-faktor lainnya, yaitu :

demensia, depresi, perilaku tak sehat, dukungan sosial kurang, dan peningkatan risiko morbiditas secara fisik (Lenze, *et al.*, 2001).

Hasil penelitian tersebut memperkuat berbagai studi (Laukkanen *et al.*, 1997; Hillerås *et al.*, 1999; Grundy & Glaser, 2000; Chiu *et al.*, 2005; Harris *et al.*, 1989; Guralnik *et al.*, 1993; Rozzini *et al.*, 1997; Andersen-Ranberg *et al.*, 1999; Lee & Shinkai, 2003; Jitapunkul *et al.*, 2003; van Gool, 2003) yang berkaitan dengan pengaruh umur terhadap peningkatan insidensi disabilitas fisik lansia, dimana proses penuaan seseorang baik secara primer (faktor endogen) maupun sekunder (faktor eksogen) diketahui menyebabkan penurunan kapabilitas organ dan fungsi tubuhnya, meskipun menurut Mitnitski, Graham, Mogilner dan Rockwood (2002) proses penurunan kapasitas fungsional lansia lebih bersifat individual karena pengalaman setiap orang dan respons stresnya berbeda.

Temuan penelitian yang cukup menarik adalah keterbatasan lansia tidak muncul secara tunggal, namun keadaan tersebut berkaitan pula dengan gejala penyakit yang disandangnya terutama penyakit-penyakit yang terkait dengan usia. Peneliti menemukan 18 tanda, gejala, gangguan dan disabilitas yang umum terjadi pada orang-orang tua senada dengan penelitian-penelitian Heikkinen, 1998; Solomon, 1999; Izaks & Westendorp, 2003; Okochi, 2005; Frojdh *et al.*, 2003; Furner *et al.* 2004). Peneliti menemukan beberapa gejala, gangguan dan disabilitas, yaitu : gangguan penglihatan (17,1%), gangguan pendengaran (7,1%), gangguan mobilisasi (8,6%), kesulitan berpakaian (2,9%), masalah jantung (15,7%), berjalan terganggu (15,7%), kesulitan *toileting* (5,7%), kesulitan mandi (4,3%), kesulitan merapikan diri (7,1%), masalah kulit (12,9%), tremor (15,7%), pola tidur terganggu (8,6%),

gangguan b.a.k. (8,6%), gangguan b.a.b (8,6%), masalah gastro-intestinal (10,0%), hipertensi (35,7%), kelemahan otot ekstremitas bawah (18,6%), dan kelemahan otot ekstremitas atas (8,6%) (Tabel 5.2).

Proses disabilitas fungsional lansia di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Yogyakarta kemungkinan terkait dengan proses penuaan primer (faktor endogen) dan sekunder (faktor eksogen) yang melekat di tiap diri lansia. Temuan penelitian yang khas dari proses penuaan primer adalah penurunan fungsi indera penglihatan (17,1%) dan pendengaran (7,1%) serta kelemahan otot ekstremitas bawah (18,6%) dan otot ekstremitas atas (8,6%).

Terdapat dua kemungkinan faktor penuaan sekunder yang menonjol. Kemungkinan pertama adalah riwayat penyakit yang diderita oleh lansia. Temuan penelitian yang disajikan pada Tabel 5.5. menunjukkan jenis-jenis penyakit degeneratif misalnya penyakit jantung (15,7%) dan hipertensi (35,7%) terdapat pada kelompok lansia tersebut. Kemungkinan kedua adalah riwayat psikososial yang kurang menguntungkan. Sebagian besar lansia yang tinggal di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma Yogyakarta adalah masyarakat yang menyandang permasalahan sosial, misalnya terisolir dari keluarga, tidak memiliki keluarga dekat, atau hasil penertiban pemerintah Kota Yogyakarta (gelandangan dan pengemis).

Dari uraian tersebut kiranya dapat dikatakan bahwa umur telah terbukti memiliki hubungan yang bermakna ( $r=0,426$ ;  $p=0,000$ ) dengan disabilitas fungsional lansia di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma. Artinya kita bisa menyimpulkan bahwa semakin meningkat umur seseorang maka diikuti kenaikan skor GARS atau

disabilitas lansia meningkat.

## **B. Hubungan Depresi dengan Disabilitas fungsional**

Berdasarkan hasil analisis statistik ternyata status depresi memiliki hubungan ( $r=0,313$ ) dengan disabilitas fungsional meskipun memiliki derajat lemah. Perhitungan determinasi koefisien korelasi ( $r^2$ ) menghasilkan nilai 0,098 sehingga dapat dikatakan bahwa skor GDS-15 memberikan sumbangan efektif terhadap variasi skor GARS lansia sebesar 9,8% sedangkan 90,2% lainnya dijelaskan oleh variabel-variabel lain, yaitu : umur, demensia, perilaku tak sehat, dukungan sosial kurang, dan peningkatan risiko morbiditas secara fisik (Lenze, *et al.*, 2001).

Dalam ilmu psikiatrik, depresi termasuk dalam gangguan jiwa afektif dimana gangguan jiwa tersebut ditandai dengan adanya gangguan emosi (afektif) sehingga segala perilaku diwarnai oleh ketergangguan keadaan emosi. Faktor penyebabnya dapat disebabkan oleh kehilangan pasangan hidup atau seseorang yang sangat dekat atau isolasi sosial atau oleh sebab penyakit fisik yang berat atau lama mengalami penderitaan. Gangguan ini paling banyak dijumpai pada usia pertengahan, pada umur 40 – 50 tahun dan kondisinya makin buruk pada lansia. Manifestasi depresi mayor pada lansia dapat ditunjukkan dengan adanya kecemasan, keluhan somatik, kelemahan kognitif, sampai dengan munculnya secara bersamaan suatu penyakit dan gangguan neurologis. Seperti halnya depresi mayor, depresi minor pada akhirnya juga dapat menimbulkan kesakitan. Bahkan keduanya berkaitan erat dengan tingkat kematian pada lansia (Lapid & Rummans, 2003; Yaffe *et al.*, 2003).

Berdasarkan hasil penilaian GDS-15, semua lansia di PSTW Abiyoso dan PSTW

Budi Dharma menunjukkan memiliki gejala depresi ringan sampai dengan depresi berat. Bahkan lansia yang mengalami disabilitas fisik ringan sebagian besar memiliki skor GDS-15 di atas 3 atau mengalami depresi sedang sampai dengan berat (19,4%).

Fenomena tersebut cukup wajar mengingat keberadaan lansia di panti wredha sebenarnya tidak diinginkan oleh lansia. Mereka tinggal di panti wredha karena sebagian besar memiliki latar belakang masalah sosial dan psikososial, misalnya hidup sebatang kara, tidak memiliki anggota keluarga yang mau merawat, atau mantan gelandangan yang terkena razia ketertiban dan keamanan Kota Yogyakarta. Sementara menurut penelitian Faturochman dan Kusumasari (2001), kelompok lansia di Kota Yogyakarta yang masih memiliki keluarga hanya 26,3% yang setuju untuk bertempat tinggal di panti wredha. Alasan atas sikap lansia tersebut lebih mengacu pada kesibukan dan kondisi ekonomi anak. Lansia rela ditempatkan di panti wredha daripada harus tinggal bersama anak tetapi perawatan tidak terjamin. Lansia tidak ingin membebani dan mengganggu perhatian anak.

Hasil penelitian tersebut memperkuat berbagai studi Bruce *et al.*, 1994; Kempen, 1998; Penninx *et al.*, 1999; Rice, 2000; Bruce, 2001; Lenze *et al.*, 2001; Harris *et al.*, 2003 yang berkaitan dengan hubungan depresi dengan disabilitas fungsional lansia. Alexopoulos *et al.* (1996) berpendapat bahwa status depresi dan disabilitas fungsional dapat saling berpengaruh secara timbal-balik, status depresi menjadi faktor risiko terhadap ketidakmampuan lansia begitu pun sebaliknya ketidakmampuan lansia dapat menjadi faktor risiko terjadinya depresi. Menurut studi yang dilakukan oleh Lenze *et al.* (2001), peningkatan ketidakmampuan sebagai akibat dari depresi hanya dapat dijelaskan secara terpisah melalui perbedaan tingkat

sosial ekonomi, kondisi kesehatan, dan keadaan kognitif.

Alexopoulos *et al.* (1996) menjelaskan depresi berhubungan dengan adanya ketidakmampuan lansia. Depresi akan menyebabkan: peningkatan risiko morbiditas secara fisik, perilaku tidak sehat, dan munculnya gejala-gejala depresi itu sendiri sehingga pada akhirnya akan meningkatkan risiko peningkatan disabilitas fisik lansia.

Fungsi psikomotorik (konatif) meliputi hal-hal yang berhubungan dengan dorongan kehendak seperti gerakan, tindakan, koordinasi, yang berakibat bahwa lansia menjadi kurang cekatan. Ketidakesesuaian antara keinginan dengan kapasitas fungsional lansia dapat mengakibatkan depresi. Disabilitas fungsional lansia terutama pemenuhan kebutuhan dasar sehari-hari akan memberikan dampak psikologis yang mengganggu. Keinginan-keinginan untuk melakukan sesuatu terbentur dengan keterbatasan fisik. Akhirnya kesenjangan tersebut menimbulkan depresi. Menurut Alexopoulos *et al.* (1996), kelemahan dalam pemenuhan kebutuhan aktivitas instrumen sehari-hari (AIS) tampaknya berhubungan dengan munculnya gejala depresi. Sedangkan ketidakmampuan secara keseluruhan berasosiasi dengan munculnya depresi pada kurun terakhir. Agak berbeda dengan pendapat di atas, Lampinen dan Heikkinen (2003) melaporkan bahwa mobilisasi akan lebih berdampak memunculkan gejala depresi pada lansia yang menyandang masalah mobilisasi bila dibandingkan dengan lansia yang sehat (OR = 2,44), namun risiko depresi tidak berkaitan dengan tingkat aktifitas fisik.

Dari uraian tersebut kiranya dapat dikatakan bahwa depresi telah terbukti memiliki

hubungan yang bermakna ( $p=0,008$ ) dengan disabilitas fungsional lansia di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma. Artinya kita bisa menyimpulkan bahwa semakin meningkat skor GDS-15 seseorang maka diikuti kenaikan skor GARS atau disabilitas lansia meningkat.

### C. Hubungan Demensia dengan Disabilitas fungsional

Berdasarkan hasil analisis statistik ternyata status demensia memiliki hubungan dengan disabilitas fungsional meskipun memiliki derajat sedang ( $r=0,512$ ). Perhitungan determinasi koefisien korelasi ( $r^2$ ) menghasilkan nilai 0,262 sehingga dapat dikatakan bahwa variabel depresi memberikan sumbangan efektif terhadap variasi skor GARS lansia sebesar 26,2% sedangkan sisanya (73,8%) merupakan kontribusi faktor-faktor lainnya, yaitu : umur, depresi, perilaku tak sehat, dukungan sosial kurang, dan peningkatan risiko morbiditas secara fisik (Lenze, *et al.*, 2001).

Hasil penelitian tersebut memperkuat berbagai studi Jorm, 1994; Roman *et al.*, 1993; Boyle *et al.*, 2003; Chen *et al.*, 1999; Paul *et al.*, 2001; Clayer & Bauze, 1989; Van der Sluijs & Walenkamp, 1991; Pitto, 1994; Heruti *et al.*, 1999 yang berkaitan dengan hubungan demensia dengan peningkatan disabilitas fungsional lansia. Pada umumnya setelah orang memasuki lansia maka ia mengalami penurunan fungsi kognitif dan psikomotor. Secara teknis, lansia mengalami penurunan kemampuan daya ingat, persepsi, pemahaman, pengertian, perhatian dan lain-lain sehingga menyebabkan reaksi dan perilaku lansia menjadi makin lambat.

Bentuk gangguan yang sangat mencolok adalah penurunan perilaku yang secara lengkap disebut perilaku sosial (*social skill*) (lihat Tabel 5.5.) dan perilaku ini dapat

dirinci lebih lanjut menjadi: (1) kemampuan seseorang untuk mengurus dirinya sendiri (AKS) dimulai dari bangun tidur, mandi, berpakaian dan seterusnya sampai pergi tidur kembali; (2) perilaku yang dilaksanakan seseorang untuk menjalankan kehidupannya (perilaku okupasional) untuk bekerja dan mencari nafkah, misalnya: bekerja, berorganisasi, menjalankan ibadah, atau mengisi waktu luang; dan (3) perilaku seseorang untuk hidup bermasyarakat (partisipasi sosial) seperti mematuhi kewajiban sebagai warga masyarakat, misalnya mengurus KTP, SIM, Kerja Bakti, berorganisasi sosial, menghadiri undangan dan sebagainya.

Dari uraian tersebut kiranya dapat dikatakan bahwa demensia telah terbukti memiliki hubungan yang bermakna ( $p=0,008$ ) dengan disabilitas fungsional lansia di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma. Artinya kita bisa menyimpulkan bahwa semakin meningkat skor MMSE seseorang maka diikuti kenaikan skor GARS atau disabilitas fungsional lansia meningkat.

#### **D. Pengaruh Umur, Depresi Dan Demensia Terhadap Disabilitas fungsional**

Secara umum, setelah seseorang memasuki masa lansia maka mereka mulai dihindangi adanya kondisi fisik yang bersifat patologis berganda (*multiple pathology*), misalnya: tenaga berkurang, energi menurun, kulit makin keriput, gigi makin rontok, dan tulang makin rapuh. Hal-hal tersebut dapat menimbulkan gangguan atau kelainan fungsi fisik, psikologik maupun sosial, yang selanjutnya dapat menyebabkan suatu keadaan ketergantungan lansia kepada orang lain.

Namun penelitian ini hanya menguraikan tiga penyebab meningkatnya disabilitas fungsional lansia, yaitu : umur, status depresi dan status demensia. Berdasarkan hasil

analisis statistik ternyata kombinasi umur, status depresi dan status demensia memiliki pengaruh yang kuat ( $r=0,609$ ) terhadap disabilitas fungsional. Variabel demensia menyumbang variasi disabilitas fungsional lansia tertinggi (*Beta standardized* = -0,378) dibanding variabel umur (*Beta standardized* = 0,272), dan variabel depresi (*Beta standardized* = 0,196). Perhitungan determinasi koefisien korelasi ( $r^2$ ) model regresi menghasilkan nilai 0,371 sehingga dapat dikatakan bahwa model regresi memberikan sumbangan efektif terhadap variasi skor GARS lansia sebesar 37,1% sedangkan sisanya (62,9%) merupakan kontribusi faktor-faktor lainnya, yaitu : perilaku tak sehat, dukungan sosial kurang, dan peningkatan risiko morbiditas secara fisik (Lenze, *et al.*, 2001).

Pembahasan berikut adalah keterkaitan kombinasi ketiga variabel terhadap disabilitas fungsional lansia. Pertama, status demensia merupakan faktor utama pada kasus disabilitas fungsional lansia. Temuan tersebut sejalan dengan studi McGuire, Ford, dan Ajani (2006), bahwa gangguan fungsi kognitif memiliki risiko yang lebih berat dibanding gangguan fungsi afektif. Fungsi kognitif ditemukan sebagai indikator mortalitas dan terdapat pada banyak kasus disabilitas fungsional. Perubahan fungsi kognitif terlihat sebagai gejala awal faktor neurologis dan medis sebelum manifestasi gangguan perilaku sosial muncul (gangguan AKS, gangguan perilaku okupasional, dan gangguan partisipasi sosial)

Kedua, proses penuaan secara normal (penuaan primer) berhubungan dengan kemunduran kapasitas fisiologis, misalnya kekuatan otot, kapasitas aerobik, koordinasi neuromotorik, dan fleksibilitas. Peningkatan disabilitas fungsional yang terkait dengan usia tersebut memiliki risiko terhadap aktivitas fisik yang terbatas.

Namun beberapa penelitian Lunney, Lynn & Hogan, 2002; Lunney, Lynn, Foley, Lipson & Guralnik, 2003; Leon, Glass, & Berkman, 2003, menegaskan bahwa proses penuaan sekunder (faktor eksogen) lebih mempercepat proses disabilitas fungsional lansia dibanding penuaan primer (faktor endogen).

Ketiga, relevan dengan penelitian Lenze *et al.* (2001) serta Penninx, Guralnik, Ferrucci, Simonsick, Daeg dan Wallace (1998) bahwa mekanisme pengaruh depresi terhadap disabilitas fisik dapat dibagi menjadi dua penyebab, yaitu : (1) depresi menyebabkan peningkatan risiko disabilitas fisik dan (2) disabilitas fisik menyebabkan depresi. Lansia di lokasi penelitian seperti pada Tabel 5.10 menunjukkan bahwa sebagian besar (19,4%) lansia yang depresi sedang-berat mengalami disabilitas fungsional. Depresi di kalangan lansia yang tinggal di panti wredha cenderung mengarah pada kondisi yang kronis, karena potensi diri dan dukungan sosial dari lingkungannya kurang adekuat untuk mengembalikan pada kondisi semula. Pada akhirnya, depresi kronis menyebabkan terganggunya fungsi organ sehingga muncul disabilitas fungsional.

Penelitian menemukan beberapa keterbatasan fisik yang berisiko menimbulkan gejala depresi, misalnya: gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, gangguan mobilisasi, kesulitan berpakaian, berjalan terganggu, kesulitan toileting, kesulitan mandi, kesulitan merapikan diri, pola tidur terganggu, kelemahan otot ekstremitas bawah, dan kelemahan otot ekstremitas atas (lihat Tabel 5.2 halaman 76). Ketidaksesuaian antara keinginan dengan fungsi psikomotor dapat mengakibatkan depresi.

Akhirnya, kombinasi ketiga variabel bebas tersebut di atas akan bersifat sinergis terhadap munculnya gejala disabilitas fisik lansia. Model regresi tersebut konsisten dengan temuan berbagai studi Harris *et al.*, 1989; Guralnik *et al.*, 1993; Rozzini *et al.*, 1997; Andersen-Ranberg *et al.*, 1999; Lee & Shinkai, 2003; Jitapunkul *et al.*, 2003; van Gool, 2003; Furner, Giloth, Arguelles, Miles & Goldberg, 2004. Dari uraian tersebut kiranya dapat dikatakan bahwa kombinasi umur, status depresi, dan status demensia telah terbukti memiliki hubungan yang bermakna ( $F=12,997$ ;  $p=0,000$ ) dengan disabilitas fungsional lansia di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma. Artinya skor GARS atau tingkat disabilitas lansia dapat diprediksi melalui formula :  $DISABILITAS\ FUNGSIONAL\ LANSIA = 16,906 + 0,223*Umur + 0,443*Skor\ GDS15 - 0,499*Skor\ MMSE$ .

#### **E. Hubungan Stresor dengan Respons Berdasarkan Model Sistem Neuman**

Peneliti selanjutnya menganalisis hasil penelitian dengan mencoba mengintegrasikan korelasi variable-variabel umur, depresi dan demensia ke dalam MSN sebagai teori utama keperawatan (*grand theory*). Menurut Stepans dan Knight (2002), terdapat lima variabel yang tidak bisa dipisahkan dalam sistem klien atau karakteristik klien, yaitu : fisiologis, psikologis, sosio budaya, spiritual, dan perkembangan lansia. Karakteristik lansia tersebut dapat digunakan untuk menguraikan atribut dari lansia yang mengalami peningkatan disabilitas fungsional fisik. Karakteristik lansia dalam penelitian ini hanya dibatasi pada tiga variabel, yaitu variabel fisiologis (status demensia dan umur) dan variable psikologis (status depresi).

Variabel status demensia, umur, dan status depresi dapat dijelaskan sebagai sebuah

stressor, dan respon terhadap stressor yang mengakibatkan peningkatan disabilitas fungsional diartikan sebagai suatu proses yang serupa dalam konsep Neuman yaitu rekonstitusi. Intervensi untuk membantu lansia memperbaiki dan mengoptimalkan kapasitas fungsional fisiknya dapat dikategorikan sebagai upaya pencegahan primer, sekunder, dan tersier (Hitchcock, Schubert & Thomas, 1999).

Penggunaan terminologi dari teori Neuman untuk menguraikan peningkatan risiko disabilitas fungsional lansia dimulai dengan terlebih dahulu mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang muncul sebelumnya. Dalam terminologi Neuman, kejadian di masa lalu (status demensia, umur, dan status depresi) merupakan stressor, dan dalam kasus disabilitas fungsional lansia, stressor adalah lingkungan yang mengakibatkan lansia mengalami penurunan kapasitas fungsional.

Lingkungan mungkin bersifat ekstra-personal (lingkungan eksternal, misalnya: tingkat sosial ekonomi, tingkat pendidikan, sosial budaya, dan lingkungan tempat tinggal), intra-personal (lingkungan yang diciptakan, misalnya : karakteristik personal dan kondisi kognisi, afeksi dan psikomotor), atau interpersonal (lingkungan eksternal, misalnya : sumber dan tipe dukungan sosial). Neuman (1995) menyatakan bahwa dampak dari stressor dapat didasarkan pada dua hal, yaitu : kekuatan stressor dan banyaknya stressor (tingkat umur, skor GDS-15, dan skor MMSE).

Restorasi disabilitas fungsional (intervensi keperawatan) diidentifikasi sebagai kombinasi dari beberapa pengalaman yang bersifat individual dan dipengaruhi oleh banyak faktor yang terdiri dari sifat alami dari disabilitas fungsional, status psikososial saat ini dan kehadiran sistem pendukung (*support system*) dari

lingkungan. Faktor-faktor lain memiliki efek yang kuat pada proses pemulihan disabilitas fungsional, seperti pengalaman individu sebelumnya, kepercayaan spiritual dan budaya yang dianut.

Penjelasan mengenai upaya mengurangi dampak disabilitas fungsional sama halnya dengan gagasan Neuman mengenai interaksi antar variabel (fisiologis, psikologis, sosio budaya, spiritual, dan perkembangan lansia) (lihat Skema 2.3. halaman 29, Skema 2.4. halaman 32, dan Skema 5.1. halaman 87). Kombinasi beberapa variabel yang unik pada diri seseorang (umur, status depresi dan status demensia) dapat dibandingkan dengan variabel-variabel yang menyusun GPN dan GP. Masing-masing garis pertahanan dan GP memodifikasi pada tingkatan tertentu dimana stressor mempunyai efek yang negatif pada diri seseorang. GPN membantu sistem klien untuk menyesuaikan dengan stres akibat disabilitas fungsional; GP bertindak sebagai kekuatan untuk membantu klien kembali ke kondisi yang stabil. Faktor lain seperti budaya dan kepercayaan religius menjadi bagian dari struktur dasar individu. Garis pertahanan dan perlawanan melindungi struktur dasar dari gangguan stres yang menimpa individu (Reed, 2003).

#### **F. Keterbatasan Penelitian**

Bencana gempa bumi tektonik berkekuatan 5,9 Skala Richter telah mengguncang Propinsi D.I. Yogyakarta dan Jawa Tengah pada tanggal 27 Mei 2006 pukul 05.53 WIB. Getaran tersebut telah meluluhlantakkan hampir 90% wilayah Kabupaten Bantul dan sebagian kecil wilayah selatan Kota Yogyakarta terutama lokasi penelitian di PSTW Budi Luhur (Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul) dan PSTW Budi Dharma (Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta).

Pada awalnya peneliti melakukan penelitian dengan dengan judul “*Perbandingan Pendekatan Model Perawatan Restoratif Berbasis Individu dan Kelompok sebagai Intervensi Keperawatan untuk Meningkatkan Kapasitas Fungsional Lansia*”. Penelitian telah dilaksanakan sampai pada tahap intervensi atau minggu pertama dari empat minggu yang direncanakan, namun penelitian tersebut gagal dilanjutkan karena dengan adanya gempa bumi sebagian gedung panti wredha hancur termasuk beberapa rumah pekerja sosial dan pramurukti sebagai pelaksana penelitian ( $\pm 70\%$  petugas adalah korban gempa bumi) di kedua panti wredha. Sehingga secara psikologis, para petugas tidak mampu untuk melanjutkan penelitian. Oleh karenanya, penelitian ini memiliki keterbatasan-keterbatasan, sebagai berikut :

1. Peneliti tidak dapat mengambil variabel-variabel yang kemungkinan memiliki keterkaitan dengan disabilitas fungsional lansia secara komprehensif sehingga peneliti hanya memanfaatkan data penelitian yang telah dikumpulkan dari tahap pre-test;
2. Pemilihan sampel hanya secara purposif pada lansia yang tinggal di PSTW, yaitu : PSTW Abiyoso dan PSTW Budhi Dharma, sehingga karakteristik lansia hanya terbatas pada lansia yang menyangkut permasalahan sosial. Artinya penelitian ini kurang menggambarkan karakteristik populasi lansia secara keseluruhan.
3. Mengingat keterbatasan waktu, instrumen GARS belum dilakukan uji validitas muka kepada ahli atau uji *re-translate*.

### **G. Implikasi Untuk Keperawatan**

Model konseptual keperawatan memberikan kerangka pikir holistik dan tak terpisahkan untuk menilai konsep-konsep yang menarik perhatian bagi profesi

perawat terutama fokus utama keperawatan, yaitu: klien, lingkungan, dan kesehatan. Sehingga penelitian ini memiliki implikasi yang penting bagi ranah pelayanan, pendidikan dan penelitian keperawatan.

#### 1. Pelayanan keperawatan

- a. Perawat perlu mengaplikasikan model konseptual MSN dalam proses keperawatan (Tabel 5.9. halaman 93) sesuai dengan ranah pelayanannya (individu, keluarga, atau komunitas).
- b. Perawat perlu mengembangkan instrumen pengukuran berdasarkan konsep MSN dengan memperhatikan aspek kesederhanaan, kemudahan, akurasi (valid dan reliabel), serta cocok untuk diaplikasikan sesuai dengan kondisi setempat.
- c. Intervensi keperawatan merupakan upaya fasilitasi perawat terhadap klien untuk mengembalikan keseimbangan dalam dirinya (rekonstitusi) sehingga perawat perlu menggunakan pendekatan prevensi primer, sekunder dan tersier.

#### 2. Pendidikan profesi keperawatan

- a. Perlu mengenalkan metode operasionalisasi model konseptual keperawatan ke dalam konteks praktis kepada mahasiswa keperawatan. Hal tersebut membantu peserta didik dalam menyusun struktur yang logis dan konsisten dengan asumsi-asumsi MSN.
- b. Mahasiswa keperawatan perlu mengutamakan penggunaan konsep-konsep keperawatan yang relevan selain pendekatan medis untuk menjelaskan respons dan reaksi manusia terhadap stressor yang diterimanya. Misalnya:

mekanisme interaksi stressor (faktor risiko disabilitas fungsional) dengan respons dan reaksi lansia dijelaskan dengan perspektif MSN, Model Orem, atau Model Callista Roy.

- c. Pendidikan keperawatan perlu membangun kerjasama dengan dunia pelayanan dalam mengembangkan praktik keperawatan berbasis MSN.
- d. Pendidikan keperawatan perlu mensosialisasikan aplikasi MSN dalam proses keperawatan.

### 3. Penelitian keperawatan

- a. Perlu diperbanyak penelitian-penelitian berbasis model konseptual keperawatan. Ilmu keperawatan lebih berfokus pada respons manusia sehingga area penelitian keperawatan lebih banyak bersifat abstrak. Penggunaan MSN mempermudah peneliti keperawatan mempelajari dan memahami respons manusia beserta implikasinya.
- b. Peneliti keperawatan perlu meningkatkan kemampuan diri dalam menganalisis model konseptual keperawatan. Mengingat, mengadaptasi MSN sebagai *grand theory* untuk menjelaskan konsep-konsep yang umum digunakan dalam dunia keperawatan, perlu diderivasi dengan menggunakan teori-teori lain (*middle range theory*) dan diterjemahkan melalui instrumen empiris.
- c. Perlu mengaplikasikan MSN dalam praktik keperawatan berdasarkan pengujian empiris (*evidence-based practice*) sehingga dapat memperkuat tubuh ilmu keperawatan (*body of knowledge*).

## **BAB VII**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh umur, status depresi dan status demensia terhadap disabilitas fungsional lansia di PSTW Abiyoso dan PSTW Budi Dharma dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Umur berhubungan dengan disabilitas fungsional lansia. Hasil penelitian memperkuat berbagai studi tentang keterkaitan proses penuaan secara primer (faktor endogen) dan sekunder (faktor eksogen) terhadap peningkatan disabilitas fisik lansia.
2. Status depresi berhubungan dengan disabilitas fungsional lansia. Hasil penelitian relevan dengan berbagai studi bahwa mekanisme pengaruh depresi terhadap disabilitas fisik dapat dibagi menjadi dua penyebab, yaitu : (1) depresi menyebabkan peningkatan risiko disabilitas fisik dan (2) disabilitas fisik menyebabkan depresi.
3. Status demensia berhubungan dengan disabilitas fungsional lansia. Hasil penelitian memperkuat berbagai studi yang berkaitan dengan hubungan demensia dengan penurunan disabilitas fungsional lansia. Proses penuaan memiliki

implikasi penurunan fungsi kognitif dan psikomotor sehingga menyebabkan disabilitas fisik.

4. Kombinasi umur, status depresi dan status demensia dapat digunakan untuk memprediksi disabilitas fungsional lansia dengan persamaan regresi, sebagai berikut :  $\text{Disabilitas Fungsional Lansia (Skor GARS)} = 16,906 + 0,223 * \text{Umur} + 0,443 * \text{Skor GDS15} - 0,499 * \text{Skor MMSE}$ .
5. Kontribusi terbesar terhadap variasi disabilitas fungsional lansia berturut-turut adalah status demensia, umur dan status depresi. Temuan penelitian sejalan dan memperkuat berbagai studi tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap disabilitas fungsional pada lansia.
6. Dalam perspektif MSN, penyebab penurunan disabilitas fungsional: status demensia, umur, dan status depresi dapat dijelaskan sebagai stresor. Respon terhadap stresor diartikan sebagai proses rekonstitusi. Intervensi untuk membantu lansia memperbaiki dan mengoptimalkan disabilitas fungsional fisiknya dikategorikan sebagai upaya pencegahan primer, sekunder, dan tersier.

## **B. SARAN**

### **1. Bagi praktisi keperawatan komunitas**

- a. Perawat harus lebih mengenal faktor yang mempengaruhi efek stresor depresi dan demensia, yaitu: sifat stressor, jumlah stressor, lama pemaparan stressor, pengalaman masa lalu, dan tingkat perkembangan lansia.
- b. Perawat perlu memahami pengenalan dini demensia, yaitu:
  - 1) Kondisi normal (mengidentifikasi *benign senescent forgetfulness/BSF* dan *age-associated memory impairment/AMI*): kondisi kognitif pada

lanjut usia yang terjadi dengan adanya penambahan usia dan bersifat wajar. Contoh: keluhan mudah-lupa secara subyektif, tidak ada gangguan kognitif ataupun demensia.

- 2) Kondisi pre-demensia (mengidentifikasi *cognitively impaired not demented/CID* dan *mild cognitive impairment/MCI*): kondisi gangguan kognitif pada lanjut usia dengan ciri mudah lupa yang makin nyata dan dikenali (diketahui dan diakui) oleh orang dekatnya. Mudah lupa subyektif dan obyektif serta ditemukan performa kognitif yang rendah tetapi belum ada tanda-tanda demensia.
- 3) Kondisi demensia : kondisi gangguan kognitif pada lanjut usia dengan berbagai jenis gangguan seperti mudah lupa yang konsisten, disorientasi terutama dalam hal waktu, gangguan pada kemampuan pendapat dan pemecahan masalah, gangguan dalam hubungan dengan masyarakat, gangguan dalam aktivitas di rumah dan minat intelektual serta gangguan dalam pemeliharaan diri.

Dalam tahap pengenalan dini demensia, mengenali kemunduran kognitif seseorang pada fase awal adalah sangat penting daripada mengenalinya setelah lansia mengalami demensia. Pengenalan dini kemunduran kognitif pada lansia diperlukan kerjasama antara perawat, neurolog, psikiater dan psikolog yang memiliki minat dan perhatian pada lansia.

- c. Memberikan pendidikan kesehatan kepada keluarga/masyarakat, yaitu:
  - 1) Apabila menjumpai lansia dengan emosi (afektif) labil atau fungsi mental (kognitif) menurun, maka perlu diwaspadai kemungkinan adanya masalah mental emosional (demensia dan depresi) yang bersifat patologis

sehingga perlu dirujuk ke pelayanan kesehatan.

- 2) Setiap lansia berbeda satu sama lainnya dan masing-masing lansia memiliki keunikan tersendiri, oleh karenanya keluarga perlu memperhatikan kebutuhan, kepribadian serta kekhususannya masing-masing.
  - 3) Mengasuh lansia di rumah dengan tetap memberikan kebebasan beraktivitas (misalnya: menyapu, memasak, atau jalan-jalan) yang disesuaikan dengan kapasitas yang dimiliki akan meningkatkan kebugaran fisik dan konsep diri lansia.
  - 4) Masyarakat perlu memasukkan lansia terlantar (tidak punya keluarga atau sanak saudara, hidup membujang atau hidup sendiri, memiliki pasangan hidup namun tidak punya anak, atau pasangan sudah meninggal) ke panti wredha, agar lansia tetap berada dalam jaminan pemeliharaan dan perawatan Pemerintah disamping sebagai *long stay rehabilitation* yang tetap memelihara kehidupan bermasyarakat. Pilihan tinggal di panti wredha merupakan alternatif terakhir bagi lansia dengan syarat alternatif tersebut dilakukan secara suka rela dan tidak dengan paksaan.
- d. Perawat dapat menggunakan proses keperawatan berdasarkan aplikasi MSN di semua area keperawatan, baik pada tataran pelayanan individu, keluarga, kelompok khusus maupun komunitas.
  - e. Informasi mengenai instrumen skrining depresi dan demensia:
    - 1) Instrumen MMSE dapat digunakan untuk mengukur status demensia. MMSE memiliki karakteristik: akurasi tinggi, sederhana, mudah digunakan, waktu pengisian kurang dari 10 menit, dan memiliki aspek

penilaian kognitif yang lebih lengkap daripada SPMSQ.

- 2) Instrumen GDS-15 dapat digunakan untuk mengukur status depresi. GDS-15 memiliki karakteristik: akurasi tinggi, sederhana, mudah digunakan, dapat diisi oleh klien atau perawat, dan waktu pengisian kurang dari 10 menit.
  - 3) Instrumen GARS dapat digunakan untuk mengukur keterbatasan aktivitas lansia. GARS memiliki karakteristik: akurasi tinggi, sederhana, mudah digunakan, mengukur AKS dan AIKS, dapat diisi oleh klien atau perawat, dan waktu pengisian kurang dari 10 menit.
- f. Perawat perlu melakukan upaya-upaya prevensi untuk mengurangi risiko disabilitas fisik pada lansia, sebagai berikut:
- 1) Prevensi primer dengan memperkuat GPF atau memberikan pendidikan kesehatan kepada lansia dan keluarga tentang: menurunkan risiko stress, latihan kebugaran secara rutin dan teratur, latihan Senam Gerak Latih Otak (SGLO), mengaktifkan diri dalam kegiatan-kegiatan sosial kemasyarakatan, mencari teman berdiskusi atau mengobrol, memanfaatkan pelayanan kesehatan, memanfaatkan asuransi kesehatan/ jaminan sosial, meningkatkan praktek ibadah sehari-hari.
  - 2) Prevensi sekunder dengan memperkuat GP internal atau melakukan intervensi keperawatan dengan penemuan kasus secara dini dan penatalaksanaan gejala awal demensia dan depresi yang muncul.
  - 3) Prevensi tersier dengan melindungi upaya rekonstitusi lansia, yaitu: mendorong lansia untuk patuh mengikuti program pengobatan dan rehabilitasi, pendidikan kesehatan kepada lansia dan keluarga untuk

mencegah kasus terulang dan melihara stabilitas klien.

- g. Perawat perlu mengantisipasi perubahan usia dengan mendorong lansia untuk melakukan latihan fisik (latihan kekuatan otot: *range of motion*, *bladder training*, latihan Kegel, latihan keseimbangan) dan latihan kebugaran (senam lansia, pekerjaan domestik yang ringan dan sederhana, atau *jogging*) secara teratur sehingga kekuatan otot terjaga dan menghindari terjadinya atropi otot.

## **2. Bagi institusi panti wredha**

- a. Untuk membantu daya ingat para lansia, pengelola panti wredha perlu melakukan terapi lingkungan (*milleu therapy*), yaitu menggunakan lingkungan secara total untuk tujuan terapi. Lingkup terapi lingkungan antara lain: lingkungan fisik, intelektual, sosial, emosional, dan spiritual. Terapi lingkungan untuk lansia yang mengidap demensia, misalnya:
  - 1) Lingkungan orientasi realitas, dinding dalam paviliun perlu dipasang jam dinding atau kalender dengan ukuran huruf besar, jelas, dan dapat disobek setiap hari. Ditempat-tempat tertentu misalnya ruang tamu, kamar mandi, ruang makan, atau lemari pakaian sebaiknya diberi tulisan atau tanda khusus agar mudah dikenali para lansia.
  - 2) Keamanan lansia, bentuk tempat tidur, kursi, pintu, jendela dan sebagainya yang sering kali mereka gunakan/lewati/pegang seyogyanya dibuat sederhana, kuat dan mudah dipergunakan. Bila perlu diberi alat bantu yang memudahkan untuk berjalan, bangun, duduk dan sebagainya. Hal tersebut sangat penting untuk menambah rasa aman mereka dan memperkecil bahaya. Lantai tidak licin. Bentuk kamar mandi khusus

sebaiknya dibuat untuk keperluan lansia, misalnya : bak kamar mandi tidak terlalu dalam, tidak menggunakan tangga atau tanjakan. Demikian pula dibuatkan jamban duduk sehingga mudah digunakan lansia dan pada dinding sebaiknya dipasang pegangan tangan. Penerangan dan pencahayaan di dalam rumah cukup ( $>30$  lux). Bila fasilitas terpenuhi mereka akan merasa aman dan bahayapun akan berkurang.

- 3) Lingkungan sosial, pengaturan tempat duduk waktu makan, istirahat bersama sebaiknya mempermudah mereka untuk melakukan interaksi sosial. Hindari susunan kursi/tempat duduk yang saling membelakangi, karena akan membuat para lansia tidak dapat berinteraksi dengan leluasa. Satu kelompok diusahakan antara 4 sampai 6 orang untuk suatu kegiatan agar lebih efisien.
  - 4) Lingkungan intelektual, biasakan mereka untuk memiliki kebiasaan yang positif misalnya buang sampah, meludah dan sebagainya pada tempat yang tersedia. Hindarkan mereka dari kebiasaan buruk seperti mengisolasi diri, menarik diri dari pergaulan dengan rekan-rekannya dan sebagainya.
- b. Penyakit pikun sebenarnya bisa dicegah jika kita rajin melatih otak agar tidak mudah lupa dengan SGLO. Langkah-langkah pelaksanaan SGLO, yaitu:
- 1) Peregangan
    - a) Posisi badan menghadap lurus ke depan. Letakkan telapak tangan kanan di sisi kanan kepala. Tekan kepala ke arah kiri, namun kepala tetap menghadap lurus ke depan. Lakukan 8 kali hitungan tanpa menahan nafas.

- b) Badan menghadap lurus ke depan. Dekatkan telinga kanan ke arah bahu kanan secara perlahan-lahan. Hitung hingga 8 kali, lakukan bergantian.
- 2) Pemanasan
- a) Kaki kanan menyilang ke kiri, kedua tangan bergerak lurus ke arah kanan. Lakukan secara bergantian 2 x 8 hitungan.
  - b) Tangan kanan lurus (diam) di samping tubuh. Kaki kanan diangkat bersamaan dengan tangan kiri menyentuh lutut kanan. Lakukan bergantian, 2x8 hitungan.
- 3) Inti
- a) Berdiri tegak, tangan kanan lurus ke depan dengan ibu jari ditegakkan. Lalu ayunkan ibu jari ke kiri dan ke kanan membentuk setengah lingkaran. Saat ibu jari bergerak, bola mata mengikuti gerakan ibu jari.
  - b) Duduk dengan kaki sejajar lantai. Angkat tangan di samping tubuh dengan posisi netral. Kaki kanan ke samping kanan dan kedua tangan ke samping kiri. Lakukan bergantian, 2X8 hitungan.
- c. Lansia yang mengalami degradasi kognitif (demensia) dan depresi cenderung mengalami perubahan perilaku, oleh karena itu, perlu dilakukan terapi perilaku (*Cognitive Behavior Therapy/CBT*). Terapi perilaku dapat dilakukan secara individu, keluarga atau kelompok.
- d. Intervensi psikologis dapat berupa psikoterapi untuk mengurangi kecemasan, memberi rasa aman dan ketenangan, dalam bentuk: psikoterapi individual, psikoterapi kelompok, atau psikoterapi keluarga.

### **3. Bagi Pemerintah**

- a. Perlu menjamin regulasi (aturan perundangan) dan aksesibilitas lansia terutama lansia yang mengalami disabilitas fungsional terhadap pelayanan kesehatan, jaminan pemeliharaan sosial, fasilitas umum yang peduli lansia dan orang cacat, sehingga penduduk lansia dapat mandiri.
- b. Perlu mengalokasikan/mengangkat tenaga perawat bagi panti wredha yang ada secara bertahap setidaknya satu paviliun satu perawat. Dengan adanya tambahan tenaga perawat diharapkan upaya penurunan insidensi demensia dan depresi pada lansia penghuni panti dapat terprogram.

### **4. Bagi pendidikan keperawatan**

- a. Perlu menjalin kerjasama dengan intitusi terkait dalam mengembangkan laboratorium keperawatan lapangan khususnya untuk meningkatkan kompetensi keperawatan lansia dalam konteks keluarga dan komunitas bagi mahasiswa dan dosen.
- b. Perlu membekali mahasiswa dengan berbagai macam terapi modalitas untuk mengatasi permasalahan lansia dengan demensia dan depresi.
- c. Perlu melaksanakan kegiatan-kegiatan pengembangan keperawatan lansia dalam konteks keluarga dan komunitas di luar aktivitas pendidikan sebagai perwujudan Tri Dharma Perguruan Tinggi: kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat, misalnya: penelitian-penelitian mengenai keperawatan lansia, pusat studi keperawatan dengan peminatan keperawatan lansia, dan pengembangan *pilot project* pengembangan kesehatan lansia di komunitas.

## 5. Bagi peneliti lain

- a. Area penelitian mengenai lansia dalam lingkup keperawatan komunitas masih luas dan belum banyak diteliti baik penelitian-penelitian kuantitatif maupun kualitatif, sehingga perlu mengembangkan payung penelitian (*research umbrella*) mengenai disabilitas fungsional lansia.
- b. Perlu penelitian yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi disabilitas fungsional lansia terutama faktor psikososial dan dukungan sosial dalam kerangka MSN.
- c. Perlu pengujian instrumen-instrumen skrining depresi, demensia, disabilitas fungsional, kapasitas fungsional dan kualitas hidup lansia yang telah ada (misalnya: CSDD-19, GARS, GDS-15, GHQ-SS, HDRS-17, KPSS, MDSDRS, MMSE, NHP-PM, OEH, SPMSQ) agar aplikatif dan relevan bagi populasi lansia Indonesia dalam konteks keluarga dan komunitas.
- d. Perlu dilakukan penelitian-penelitian pengembangan terapi modalitas untuk mengatasi gangguan demensia, depresi dan disabilitas fungsional pada lansia.

## 6. Bagi organisasi profesi keperawatan

- a. Perlu menyusun kompetensi profesi perawat gerontik dan perawat komunitas khususnya perawatan lansia dalam konteks keluarga, kelompok khusus dan masyarakat.
- b. Perlu mengembangkan program pendidikan berkelanjutan bagi perawat profesional untuk meningkatkan kompetensi perawat gerontik dan komunitas dalam perawatan lansia.

## 7. Bagi keluarga/masyarakat

- a. Lansia berperan sebagai orang tua yang bijaksana dan penuh ketauladanan, oleh karenanya keluarga dan masyarakat perlu mengikutsertakan lansia (*engaging the elderly*) dalam kehidupan sosial bermasyarakat sehingga dapat mendorong ikatan antar generasi serta mengurangi risiko stress pada lansia.
- b. Apabila keluarga mengasuh lansia di rumah, keluarga hendaknya tetap memberikan kebebasan beraktivitas (misalnya: menyapu, memasak, atau jalan-jalan) yang disesuaikan dengan kapasitas lansia. Tindakan anggota keluarga dalam mengasuh lansia yang melarang lansia untuk melakukan pekerjaan apapun di rumah karena kasihan, melarang lansia bepergian ke suatu tempat karena takut kecapaian, atau menganjurkan lansia untuk tetap beristirahat saja di rumah, cara demikian justru akan memperburuk kondisi lansia yang berakibat bahwa lansia akhirnya merasa tak berdaya.
- c. Keluarga perlu mengikuti terapi keluarga yang bertujuan untuk menggali masalah emosi yang timbul pada lansia sehingga dapat diselesaikan di tingkat anggota keluarga.
- d. Keluarga perlu menghindari pengertian dan mitos yang salah kaprah tentang lansia, karena hal tersebut banyak merugikan lansia. Salah kaprah tersebut adalah anggapan dan pandangan yang keliru namun tetap diucapkan dan dipraktikkan secara keliru pula. Cap buruk (*stigma*) atau pengertian salah kaprah yang sering dijumpai dalam masyarakat mencakup beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Lansia berbeda dengan orang lain
- 2) Lansia tidak dapat belajar keterampilan baru serta tidak perlu pendidikan dan latihan
- 3) Lansia sukar memahami informasi baru
- 4) Lansia tidak produktif dan menjadi beban masyarakat
- 5) Lansia tidak berdaya
- 6) Lansia tidak dapat mengambil keputusan
- 7) Lansia tidak butuh cinta dan tidak perlu relasi seksual
- 8) Lansia tidak menikmati kehidupan sehingga tidak dapat bergembira
- 9) Lansia itu lemah, jompo, ringkih, sakit-sakitan atau cacat
- 10) Lansia menghabiskan uang untuk berobat
- 11) Lansia sama dengan pikun

Keluarga perlu memberikan pengertian dan pemahaman yang benar sehingga lansia memiliki hak dan kewajiban yang sama sesuai dengan kondisi, usia, jenis kelamin dan status sosial mereka dalam masyarakat. Salah satu cara mengurangi salah kaprah dan tindakan yang keliru sehingga dapat memahami lansia secara benar adalah dengan melihat realita yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alster, K.B. & Radwin, L.E. (2004). The Deserved Care Framework for Evaluating Health Care Quality. *Home Health Care Management & Practice*, 16(5): 332-338.
- American Stroke Association. (2003). *Alzheimer's drug shows promise in vascular dementia, researcher's report at World Stroke Congress*. 5<sup>th</sup> World Stroke Congress meeting report. Diunduh pada tanggal 12 Januari 2006 dari <http://www.strokeassociation.org/presenter.jhtml?identifier=3022973>
- Andersen-Ranberg, K., Christensen, K., Jeune, B., Skytthe, A., Vasegaard, L., & Vaupel, J.W. (1999). Declining Physical Abilities with Age: a Cross-sectional Study of Older Twins and Centenarians in Denmark. *Age and Ageing*, 28: 373-377.
- American Psychiatric Association (APA). (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder IV (DSM-IV)*. Washington DC: American Psychiatric Association.
- Azwar, S. (2000). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bebbington, A.C. (1991). The expectation of life without disability in England and Wales 1976-1988. *Population Trends*, 66: 26-29.
- Béland, F., & Zunzunegui, M.V. (1999). Predictors of functional status in older people living at home. *Age and Ageing*, 28: 153-159.
- Biro Pusat Statistik. (1991). *Penduduk DIY : Hasil Sensus Penduduk 1990*. Seri: S2.12. Jakarta: BPS [No. Publikasi 04310.9214].
- \_\_\_\_\_. (2001). *Penduduk Propinsi DIY: Hasil Sensus Penduduk 2000*. Yogyakarta: BPS Propinsi DIY [No. Katalog 2103.34].
- \_\_\_\_\_. (2005). *D.I.Yogyakarta dalam Angka 2004*. Yogyakarta: BPS Propinsi DIY [No. Katalog 1403.34].
- Bleecker, M.L., Bolla-Wilson, K., Kawas, C., & Agnew, J. (1988). Age-specific norms for the Mini-Mental State Exam. *Neurology*, 38:1565-1568.
- Boedhi-Darmojo, R. (2003). Determination of Active Vital Ageing and Prevention of Disease in the Elderly dalam *Buku Kumpulan Abstrak/Makalah Kongres Nasional Gerontologi: Paradoxical Paradigm Toward Active-Ageing*. Jakarta1 s.d. 3 Oktober 2003. Hal. 193-203.

- Bolognesi, C., Lando, C., Forni, A., Landini, E., Scarpato, R., Migliore, L., & Bonassi, S. (1999). Chromosomal damage and ageing: effect on micronuclei frequency in peripheral blood lymphocytes. *Age and Ageing*, 28: 393-397.
- Boyle, P.A., Paul, R., Moser, D., Zawacki, T., Gordon, N., & Cohen, R. (2003). Cognitive and Neurologic Predictors of Functional Impairment in Vascular Dementia. *Am J Geriatr Psychiatry*, 11:103-106.
- Bravo, G. & Hebert, R. (1997). Age- and Education-Specific Reference Values for the Mini-Mental and Modified Mini-Mental State Examinations Derived from a Non-Demented Elderly Population. *Int J Geriatr Psychiatry*, 12: 1008-1018.
- Bruce, M.L., Seeman, T.E., Merrill, S.S., & Blazer, D.G. (1994). The impact of depressive symptomatology on physical disability: MacArthur Studies of Successful Aging. *Am J Public Health*, 94:1796-1799.
- Bruce, M.L. (2001). Depression and Disability in Late Life Directions for Future Research. *Am J Geriatr Psychiatry*, 9:102-112.
- Burrows, A.B., Morris, J.N., Simon, S.E., Hirdes, J.P., & Phillips, C. (2000). Development of a Minimum Data Set-based depression rating scale for use in nursing homes. *Age and Ageing*, 29: 165-172.
- Camping, C.E. & Diatri, H. (2003). *Aspek Psikiatrik Demensia Alzheimer*. Disampaikan dalam Simposium Musyawarah Nasional Asosiasi Alzheimer Indonesia I di Yogyakarta pada tanggal 19 s.d. 21 September 2003.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) - National Institute on Disability and Rehabilitation Research (NIDRR). (2000). *Healthy People 2010: Disability and Secondary Conditions*. Washington DC.: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics - National Institute on Disability and Rehabilitation Research, U.S. Department of Education.
- Chen, S.T., Sulzer, D.L., Hinkin, C.H., Mahler, M.E., & Cumming, J.L. (1999). Executive dysfunction in Alzheimer's disease: association with neuropsychiatric symptoms and functional impairment. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 10: 426-432.
- Chiu, H.C., Hsieh, Y.H., Mau, L.W., & Lee, M.L.(2005). Associations Between Socio-Economic Status Measures and Functional Change Among Older People in Taiwan. *Ageing & Society*, 25: 377-395.
- Clayer, M.T. & Bauze, R.J. (1989). Morbidity and mortality following fractures of the femoral neck and trochanteric region: Analysis of risk factors. *J Trauma*, 29:1673-1678.
- Cohen-Mansfield, J., Marx, M.S., & Rosenthal, A.S. (1990). Dementia and agitation in nursing home residents: How are they related? *Psychology and Aging*, 5(1): 3-8.

- Craig, J.G. (1989). *Human Development* (5<sup>th</sup> ed). New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Crimmins, E.M., Saito, Y., & Ingegneri, D. (1997). Trends in Disability-Free Life Expectancy in the United States, 1970–90. *Population Development Review*, 23(3):555–72, 689–690.
- Djarwanto, P. (1996). *Mengenal Beberapa Uji Statistik dalam Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit Liberty.
- Duncan, H. & Travis, S. (1995). An Emergent Theoretical Model for Interventions Encouraging Physical activity (mall walking) among older adults. *J Appl Gerontol*, 14(1): 64-78.
- Ebly, E.M., Hogan, D.B., & Fung, T.S. (1996). Correlates of self-rated health in persons aged 85 and over: results from the Canadian study of health and ageing. *Can J Publ Health*, 87: 28-31.
- Edwards, P. (2002). *Active Ageing: a Policy Framework*. Geneva: WHO [WHO/NMH/NPH/02.8].
- Eliopoulos, C. (1997). *Gerontological Nursing*, Philadelphia: Lippincott-Raven Pub.
- Erkinjuntti, T., Sulkava, R., Wikstrom, J., & Autio, L. (1987). Short Portable Mental Status Questionnaire as a screening test for dementia and delirium among the elderly. *J Am Geriatr Soc*, 35:412–416
- Faturochman & Kusumasari, B. (2001). Alternatif Kebijakan terhadap Lansia. *Policy Brief Center for Population and Policy Studies*, 7: 1-4.
- Fawcett, J. (1989). *Conceptual models of nursing*. Philadelphia: F. A. Davis.
- \_\_\_\_\_.(1997). The relationship between theory and research: A double helix. In L. H. Nicoll (Ed.), *Perspectives on nursing theory* (pp. 716-725). Philadelphia: Lippincott.
- \_\_\_\_\_.(2004). Conceptual Models of Nursing: International in Scope and Substance? The Case of the Neuman Systems Model. *Nursing Science Quarterly*, 17(1): 50-54.
- Fawcett, J. & Gigliotti, E. (2001). Using Conceptual Models of Nursing to Guide Nursing Research: The Case of the Neuman Systems Model. *Nursing Science Quarterly*, 14(4): 339-345.
- Fawcett, F., Archer, C. L., Becker, D., Brown, K. K., Gann, S., & Wong, M. J., & Wurster, A.B. (1992). Guidelines for selecting a conceptual model of nursing: Focus on the individual patient. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 11(5), 268-277.

- Fletcher, R.H., Fletcher, S.W., & Wagner, E.H. (1992). *Sari Epidemiologi Klinik* (Edisi Kedua). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Frank Schoonjans. (2006). *MedCalc® for Windows Statistics for biomedical research software manual version 9*. Belgium: p.116-121.
- Freedman, V.A. & Martin, L.G. (1998). Understanding Trends in Functional Limitations among Older Americans. *American Journal of Public Health*, 88:1457–1462.
- Frojdth, K., Hakansson, A., Karlsson, I., & Molarius, A. (2003). Deceased, disabled or depressed--a population-based 6-year follow-up study of elderly people with depression. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 38(10):557-562.
- Furner, S.E., Giloth, B.E., Arguelles, L., Miles, T.P., & Goldberg, J.H. (2004). A Co-Twin Control Study of Physical Function in Elderly African American Women. *Jou Aging and Health*, 16(1): 28-43.
- Gama, E.V., Damián, J., del Molino, J.P., López, M.R., Pérez, M.L., & Iglesias, F.J.G. (2000). Association of Individual Activities of Daily Living with Self-rated Health in Older People. *Age and Ageing*, 29: 267-270.
- Gigliotti, E. (1999). Women's Multiple Role Stress: Testing Neuman's Flexible Line of Defense. *Nursing Science Quarterly*, 12(1): 36-44.
- \_\_\_\_\_. (2003). The Neuman Systems Model Institute: Testing Middle-Range Theories. *Nursing Science Quarterly*, 16(3): 201-206.
- Gillette-Guyonnet, S., Andrieu, S., Nourhashemi, F., Guéronnière, V., Grandjean, H., & Vellas, B. (2005). Cognitive impairment and composition of drinking water in women: findings of the EPIDOS Study. *Am J Clin Nutr*, 81:897–902.
- Gool, C.H., Kempen, G.I.J.M., Penninx, B.W.J.H., Deeg, D.J.H., Beekman, A.T.F., & van Eijk, J.T.M. (2003). Relationship between changes in depressive symptoms and unhealthy lifestyles in late middle aged and older persons: results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Age and Ageing*, 32: 81-87.
- Grundy, E. & Glaser, K. (2000). Socio-demographic Differences in the Onset and Progression of Disability in Early Old Age: a Longitudinal Study. *Age and Ageing*, 29: 149-157.
- Guralnik, JM., La Croix, A., & Abbott, RD. (1993). Maintaining Mobility in Late Life. Demographic Characteristics and Chronic Conditions. *Am J Epidemiol*, 137:845-857.
- Haber, M., Barnhart, H.X., Song, J., & Gruden, J. (2005). Observer Variability: A New Approach in Evaluating Interobserver Agreement. *Journal of Data Science*, 3: 69-83.

- Harris, T., Kovar, M.G., Suzman, R., Kleinman, J.C., & Feldman, J.J. (1989). Longitudinal Study of Physical Ability in the Oldest-old. *Am J Public Health*, 79: 698-702.
- Harris, T., Cook, D.G., Victor, C., Rink, E. , Mann, A.H., Shah, S., DeWilde, S., & Beighton, (2003). Predictors of depressive symptoms in older people—a survey of two general practice populations. *Age and Ageing*, 32: 510-518.
- Hall, K.A. & Hassett, A.M. (2002). MJA Practice Essentials — Mental Health : 13. Assessing and managing old age psychiatric disorders in community practice, *Med. Jou. of Australia*. <http://www.mja.com.au>. Diunduh pada tanggal 14 November 2003.
- Heikkinen, R.L. (1998). *The Role of Physical Activity in Health Ageing*. Geneva: WHO [WHO/HPR/AHE/98.2] p.1.
- Heruti, R.J., Lusky, A., Barell, V., Ohry, A., & Adunsky, A. (1999). Cognitive status at admission: does it affect the rehabilitation outcome of elderly patients with hip fracture? *Arch Phys Med Rehabil*, 80:432-436.
- Hillerås, P.K., Jorm, A.F., Herlitz, A., & Winblad, B. (1999). Activity patterns in very Old People: a Survey of Cognitively Intact Subjects Aged 90 Years or Older. *Age and Ageing*; 28: 147-152.
- Hitchcock, J.E., Schubert, P.E., & Thomas, S.A. (1999). *Community Health Nursing Caring in Action*. New York: Delmar Publisher.
- Hornbrook, M.C. & Goodman, M.J. (1996). Chronic disease, functional health status, and demographics: a multi-dimensional approach to risk adjustment. *Health Services Research*, 31:283-307.
- Hoeymans, N., Feskens, E.J., & Kromhout, D. (1997). Ageing and the relationship between functional status and self-rated health in elderly men. *Soc Sci Med*, 45: 1527-1536.
- Huppert, F.A., Brayne, C., Jagger, C., & Metz, D. (2000). Longitudinal Studies of Ageing: a Key Role in the Evidence Base for Improving Health and Quality of Life in Older Adults. *Age and Ageing*, 29: 485-486.
- Huppert, F.A., Cabelli, S.T., Matthews, F.E., & MRC Cognitive Function and Ageing Study (MRC CFAS). (2005). Brief cognitive assessment in a UK population sample – distributional properties and the relationship between the MMSE and an extended mental state examination. *BioMed Central Geriatrics*, 5:7. Diunduh dari <http://www.biomedcentral.com/1471-2318/5/7>

- Huusko, T.M., Karppi, P., Avikainen, V., Kautiainen, H., & Sulkava, R. (2000). Randomised, clinically controlled trial of intensive geriatric rehabilitation in patients with hip fracture: subgroup analysis of patients with dementia. *Brith Med J*, 321:1107–1111.
- Izaks, G.J. & Westendorp, R.G.J. (2003). Ill or just old? Towards a conceptual framework of the relation between ageing and disease. *BMC Geriatrics*, 3:7. Diunduh dari <http://www.biomedcentral.com/1471-2318/3/7> pada tanggal 19 Februari 2006.
- Jacob, T. (2004). Etika Penelitian Ilmiah. *Warta Penelitian Universitas Gadjah Mada* (Edisi Khusus).
- Jagger, C., Spiers, N.A., & Clarke, M. (1993). Factors associated with decline in function, institutionalization and mortality in older people. *Age and Ageing*, 22: 190-197.
- Jitapunkul, S., Kunanusont, C., Phoolcharoen, W., Suriyawongpaisal, P., & Ebrahim, S. (2003). Disability-free life expectancy of elderly people in a population undergoing demographic and epidemiologic transition. *Age and Ageing*, 32: 401-405.
- Johnson, R.J. & Wolinsky, F.D. (1993). The structure of health status among older adults: disease, disability, functional limitation, and perceived health. *J. Health Soc Behav*, 34: 105-121.
- Jorm, A.F. (1994). Disability in dementia: assessment, prevention, and rehabilitation. *Disabil Rehabil.*, 16: 98–109.
- Kabir, Z.N., Tishelman, C., Agüero-Torres, H., Chowdhury, A.M.R., Winblad, B., & Höjer, B. (2003). Gender and rural–urban differences in reported health status by older people in Bangladesh. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 37(1): 77-91.
- Kales, H.C., Maixner, D.F., & Mellow, A.M. (2005). Cerebrovascular Disease and Late-Life Depression. *Am J Geriatr Psychiatry*, 13(2): 88-98.
- Katz, S. & Stroud, M.W. (1989). Functional assessment in geriatrics: A review of progress and directions. *J Am Geriatr Soc*, 37: 267-271.
- Kempen, G.I., Miedema, I., & van den Bos, G.A. (1998) Relationship of domain-specific measures of health to perceived overall health among older subjects. *J Clin Epidemiol*, 51: 11-18.
- Kempen, G., Verbrugge, L., Merrill, S., & Ormel, J. (1998). The impact of multiple impairments on disability in community-dwelling older people. *Age and Ageing*, 27: 595-604.
- Kirkwood, T.B. & Austad, S.N. (2000). Why do we age? *Nature*, 408:233-238.

- Kuntjoro, Z.S. (2002). *Masalah Kesehatan Jiwa Lansia*, <http://www.e-psikologi.com/usia/160402.htm>. Diedit pada tanggal 16 April 2002.
- Kusumoputro, S. (2003). Paradigma Demensia dalam *Buku Kumpulan Abstrak/Makalah Kongres Nasional Gerontologi: Paradoxical Paradigm Toward Active-Ageing*. Jakarta 1 s.d. 3 Oktober 2003. Hal. 193-203.
- Lachs, M.S., Feinstein, A.R., Cooney, L.M., Jr., Drickamer, M.A., Marottoli, R.A., Pannill, F.C., & Tinetti, M.E. (1990). A simple procedure for general screening of functional disability in elderly patients. *Ann Intern Med.*, 112: 699-706.
- Lampinen, P. & Heikkinen, E. (2003). Reduced mobility and physical activity as predictors of depressive symptoms among community-dwelling older adults: an eight-year follow-up study. *Aging Clin Exp Res*, 15(3):205-211.
- Lapid, M.I. & Rummans, T.A. (2003). Evaluation and management of geriatric depression in primary care. *Mayo Clin Proc*, 78(11):1423-1429.
- Laukkanen, P., Sakari-Rantala, R., Kauppinen, M., & Heikkinen E. (1997). Morbidity and disability in 75- and 80-year-old men and women. A five-year follow-up. Functional capacity and health of elderly people - the Evergreen project. *Scandinavian Journal of Social Medicine Suppl.* 53: 79-100.
- Lee, Y. & Shinkai, S. (2003). A comparison of correlates of self-rated health and functional disability of older persons in the Far East: Japan and Korea. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 37(1): 63-76.
- Lemeshow S., Hosmer Jr. D.W., Klar J., & Lwanga S.K. (1990). *Adequacy of Sample Size in Health Studies*. Chichester : John Wiley & Sons Ltd.
- Lenze, E.J., Rogers, J.C., Martire, L.M., Mulsant, B.H., Rollman, B.L., Dew, M.A., Schulz, R., & Reynolds III, C.F. (2001). The Association of Late-Life Depression and Anxiety With Physical Disability A Review of the Literature and Prospectus for Future Research. *Am J Geriatr Psychiatry*, 9:113-135.
- Leon, C.F.M., Glass, T.A., & Berkman, L.F. (2003). Social Engagement and Disability in a Community Population of Older Adults. *Am J Epidemiol*, 157(7):633-642.
- Liang, J., Bennet, J., & Whitelaw, N. (1991). The structure of self-reported physical health among the aged in the United States and Japan. *Med Care*, 29: 1161-1173.
- Lieberman, D., Fried, V., Castel, H., Weitzmann, S., Lowenthal, M.N., & Galinsky, D. (1996). Factors related to successful rehabilitation after hip fracture: a case-control study. *Disabil Rehabil*, 5:224-230.
- Lindell, M.K., Brandt, C.J., & Whitney, D.J. (1999). A Revised Index of Interrater Agreement for Multi-Item Ratings of a Single Target. *Applied Psychological Measurement*, 23(2): 127-135.

- Lockwood, K.A., Alexopoulos, G.S., & van Gorp, W.G. (2002). Executive Dysfunction in Geriatric Depression. *Am J Psychiatry*, 159:1119-1126.
- Loiselle, C.G., Profetto-McGrath, J., Polit, D.F., & Beck, C.T. (2004). *Canadian Essentials of Nursing Research*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Long, A. & Baxter, R. (2001). Functionalism and Holism: Community Nurses' Perceptions of Health. *Journal of Clinical Nursing*, 10: 320-329.
- Lowry, L.W. & Anderson, B. (1993). Neuman's Framework and Ventilator Dependency: A Pilot Study. *Nursing Science Quarterly*, 6(4): 195-200.
- Lueckenotte, A.G. (2000). *Gerontologic Nursing*. St. Louis: Mosby-Year Book Inc.
- Lunney, JR., Lynn, J., Foley, DJ., Lipson, S., & Guralnik, JM. (2003). Patterns of Functional Decline at the End of Life. *JAMA*, 289(18): 2387-2392.
- Lunney, J.R., Lynn, J., & Hogan, C. (2002). Profiles of Older Medicare Decedents. *J Am Geriatr Soc*, 50: 1108-1112.
- Manton, K.G. & Gu, X. (2001). Changes in the Prevalence of Chronic Disability in the United States Black and Nonblack Population above Age 65 from 1982 to 1999. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98:6354-6359.
- Matthews, B., Siemers, E.R., & Mozley, P.D. (2003). Imaging-Based Measures of Disease Progression in Clinical Trials of Disease-Modifying Drugs for Alzheimer Disease. *Am J Geriatr Psychiatry*, 11(2): 146-159.
- Matteson, M.A. (1996). *Biological theories of aging in Gerontological Nursing Concepts and Practice 2*. London: W.B. Saunders Co.
- McGuire, L.C., Ford, E.S., & Ajani, U.A. (2006). Cognitive Functioning as a Predictor of Functional Disability in Later Life. *Am J Geriatr Psychiatry*, 14(1): 36-42.
- Melzer, D., McWilliams, B., Brayne, C., Johnson, T., & Bond, J. (1999). Profile of disability in elderly people: estimates from a longitudinal population study. *BMJ*, 318: 1108-1111
- Menz, H.B., Lord, S.R., & Fitzpatrick, R.C. (2003). Age-related differences in walking stability. *Age and Ageing*, 32(2): 137-142.
- Merry, B.J. (2000). Notes on the biology of ageing. *Age and Ageing*, 29: 299-300.
- Meyer, G.J. (1997). Thinking Clearly About Reliability: More Critical Corrections Regarding the Rorschach Comprehensive System. *Psychological Assessment*, 9(4): 495-498.

- Milton, C.L. (1999). Ethical Issues From Nursing Theoretical Perspectives. *Nursing Science Quarterly*, 12(1): 20-25.
- Mitnitski, A.B., Graham, J.E., Mogilner, A.J., & Rockwood, K. (2002). Frailty, fitness and late-life mortality in relation to chronological and biological age. *BMC Geriatrics*, 2:1. Diunduh dari <http://www.biomedcentral.com/1471-2318/2/1>
- Moum, T. (1997). Self-assessed health among Norwegian adults. *Soc Sci Med*, 35: 935-947.
- Mulsant, B.H., Ganguli, M., & Seaberg, E.C. (1997). The relationship between self-rated health and depressive symptoms in an epidemiological sample of community-dwelling older adults. *J Am Geriatr Soc*, 45: 954-958.
- Munandar, A.S. (2003). Menuju Kehidupan Lansia yang Sejahtera Masalah yang Dihadapi dan Perlu Diatasi dalam *Buku Kumpulan Abstrak/Makalah Kongres Nasional Gerontologi: Paradoxical Paradigm Toward Active-Ageing*. Jakarta 1 s.d. 3 Oktober 2003. Hal. 205-213.
- Miller, C.A. (1995). *Nursing Care of Older Adults Theory and Practice* (2<sup>nd</sup> ed.). Philadelphia : JB. Lippincott Co.
- Neuman. B. (1982). *The Neuman systems model: Application to nursing education and practice*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- \_\_\_\_\_. (1995). *The Neuman systems model* (3<sup>rd</sup> ed.). Norwalk, CT: Appleton-Lange.
- Neuman, B. & Fawcett, J. (2002). *The Neuman systems model* (4<sup>th</sup> ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Oida, Y., Kitabatake, Y., Nishijima, Y., Nagamatsu, T., Kohno, H., Egawa, K., & Arao, T. (2003). Effects of a 5-year exercise-centered health-promoting programme on mortality and ADL impairment in the elderly. *Age and Ageing*, 32(6): 585–592.
- Okochi, J. (2005). Increase of mild disability in Japanese elders: A seven year follow-up cohort study. *BMC Public Health*, 5:55. Diunduh dari <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/5/55> pada tanggal 5 Februari 2006.
- Oliver, M. (1998). Theories of disability in health practice and research. *BMJ*, 317:1446–1449.
- Palestin, B., Olfah, Y., & Winarso, M.S. (2005). Pengaruh Terapi Okupasional Terhadap Penurunan Tingkat Depresi dan Peningkatan Pemenuhan Kebutuhan Sehari-hari pada Lansia di PSTW Abiyoso Propinsi DAerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 1(1): 41-54.

- Parse, R.R. (1999). Nursing: The Discipline and the Profession. *Nursing Science Quarterly*, 12 (4): 275-276
- Paul, R.H., Cohen, R.A., Moser, D., Ott, B.R., Zawacki, T., Gordon, N., Bell, S., & Stone, W. (2001). Performance on the Mattis Dementia Rating Scale in patients with vascular dementia: relationships to neuroimaging findings. *J Geriatr Psychiatry Neurol.*, 14:33–36.
- Penninx, B.W.J.H., Leveille, S., Ferrucci, L., van Eijk, J.T., & Guralnik, J.M. (1999). Exploring the effect of depression on physical disability: longitudinal evidence from the Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly. *Am J Public Health*, 89:1346–1352.
- Penninx, B.W.J.H., Guralnik, J.M., Ferrucci, L., Simonsick, Daeg, & Wallace. (1998). Depressive Symptoms and Physical Decline in Community-Dwelling Older Persons. *JAMA*, 279(21): 1720-1726.
- Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia (PKBI). (2001). *Prosiding Seminar Dan Lokakarya Pengembangan Pusat Pelayanan Lanjut Usia Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia* di Jakarta tanggal 2 Oktober 2001.
- Pitto, RP. (1994). The mortality and social prognosis of hip fractures. A prospective multifactorial study. *Int Orthop*, 18:109-113.
- Pudjiastuti, S.S. & Utomo, B. (2003). *Fisioterapi pada Lansia*. Jakarta: EGC.
- Reed, K.S. (1993). Adapting the Neuman System Model for Family Nursing. *Nursing Science Quarterly*, 6: 93-97.
- \_\_\_\_\_. (2003). Grief is More Than Tears. *Nursing Science Quarterly*, 16(1): 77-81.
- Rice, V.H. (2000). *Handbook of stress, coping, and health: Implications for nursing research, theory and practice*. California: Sage Publication, Inc.
- Roberts, R.E., Kaplan, G.A., Shema, S.J., & Strawbridge, W.J. (1997). Does growing old increase the risk for depression?. *Am J Psychiatry*, 154(10):1384-1390.
- Roccaforte, W.H., Burke, W.J., Bayer, B.L., & Wengel, S.P. (1994). Reliability and validity of the Short Portable Mental Status Questionnaire administered by telephone. *J Geriatr Psychiatry Neurol*, 7(1): 33-38.
- Roman, G.G., Tatemichi, T.K., & Erkinjuntti, T. (1993). Vascular dementia: diagnostic criteria for research studies. Report of the NINDSAIREN International Work Group. *Neurology*, 43:250–260.

- Rozzini, R., Frisoni, G.B., Ferrucci, L., Barbisoni, P., Bertozzi, B., & Trabucchi, M. (1997). The effect of chronic diseases on physical function. Comparison between activities of daily living scales and the Physical Performance Test. *Age and Ageing*, 26: 281-287.
- Rozzini, R., Frisoni, G.B., Ferrucci, L., Barbisoni, P., Sabatini, T., Ranieri, P., Guralnik, J.M., & Trabucchi, M. (2002). Geriatric Index of Comorbidity: Validation and Comparison with Other Measures of Comorbidity. *Age and Ageing*, 31: 277-285.
- Ruse, C.E. & Parker, S.G. (2001). Molecular genetics and age-related disease. *Age and Ageing*, 30: 449-454.
- Rydwik, E., Frändin, K., & Akner, G. (2004). Effects of physical training on physical performance in institutionalised elderly patients (70+) with multiple diagnoses. *Age and Ageing*, 33(1):13–23.
- Santoso S. (1999). *SPSS: Mengolah Data Statistik Secara Profesional*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- \_\_\_\_\_. (2000). *Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik*. Jakarta : PT. Elek Media Komputindo.
- Setiabudhi, T. & Hardywinoto. (1999). *Panduan Gerontologi Tinjauan Dari Berbagai Aspek, Menjaga Keseimbangan Kualitas Hidup Para Lanjut Usia*, Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Shah, A, Phongsathorn, V, & Bielawska, C. (1996). Screening for depression among geriatric inpatients with short versions of the geriatric depression scale. *Int J Geriatr Psychiatry*, 11:915–918.
- Siegel, S. (1997). *Statistik Nonparametrik untuk Ilmu-ilmu Sosial*, Jakarta: PT. Gramedia.
- Sirait, A.M. & Riyadina, W. (1991). Faktor-faktor yang mempengaruhi status kesehatan lanjut usia. *Indonesian Journal of Epidemiology*, 3(3): 21-30.
- Sluijs, J.A. & Walenkamp, G. (1991). How predictable is rehabilitation after hip fracture? A prospective study of 134 patients. *Acta Orthop Scand*, 62:567-572.
- Solomon, D.H. (1999). The role of aging processes in aging-dependent diseases. In *Handbook of theories of aging*. Bengtson, V.L. & Schaie, K.W. (editor). New York: Springer Publishing Company, p. 133-149.
- Stanley, M., Blair, K.A., & Beare, P.G. (2005). *Gerontological Nursing: Promoting Successful Aging with Older Adults* (3<sup>rd</sup> ed.). Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Stepans, M.B.F. & Fuller, S. G. (1999). Measuring infant exposure to environmental tobacco smoke. *Clinical Nursing Research*, 8(3): 198-218.

- Stepans, M.B.F. & Knight, J.R. (2002). Application of Neuman's Framework: Infant Exposure to Environmental Tobacco Smoke. *Nursing Science Quarterly*, 15(4): 327-334.
- Strub, R. (2003). Vascular dementia. *South. Med. J.*, 96: 363-366.
- Sutcliffe, C., Cordingley, L., Challis, D., Mozley, C., Bagley, H., Price, L., Burns, A., & Huxley P. (2000). A new version of the geriatric depression scale for nursing and residential home populations: The Geriatric Depression Scale (Residential) (GDS-12R). *International Psychogeriatrics*, 12: 173-181.
- Suurmeijer, Th.B.P.M, Doeglas, D.M., Mourn T., Briançon, S., Krol, B., Sanderman, R., Guillemin, F., Bjelle, A., & Heuvel, W.J.A. (1994). The Groningen Activity Restriction Scale for measuring disability: Its utility in international comparisons. *Am J Public Health*, 84: 1270-1273.
- Titler, M. G., Kleiber, C., & Steelman, V. (1994). Infusing research into practice to promote quality care. *Nursing Research*, 43(5), 307-318.
- Tombaugh, T.N. & McIntyre, N.J. (1992). The mini-mental state examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc*, 40: 922-935.
- United Nations (UN). (2001). *World Population Prospects: The 2000 Revision*. New York: United Nation.
- Vass, M., Avlund, K., Lauridsen, J., & Hendriksen, C. (2005). Feasible model for prevention of functional decline in older people: municipality-randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc*, 53:563-568.
- Villarruel, A.M., Bishop, T.L., Simpson, E.M., Jemmott, L.S., & Fawcett, J. (2001). Borrowed Theories, Shared Theories, and the Advancement of Nursing Knowledge. *Nursing Science Quarterly*, 14(2): 158-163.
- Waidmann, T.A. & Liu, K. (2000). Disability Trends among Elderly Persons and Implications for the Future. *Journals of Gerontology*, 55B(5):S298-307.
- Walker, L.O. & Avant, K.C. (1988). *Strategies for Theory Construction in Nursing* (2<sup>nd</sup> ed). Norwalk, CA: Appleton & Lange.
- Wimo, A., Winblad, B., Aguero-Torres, H., & von Strauss, E. (2003). The magnitude of dementia occurrence in the world. *Alzheimer Dis. Assoc. Disord.*, 17: 63-
- World Health Organization. (1980). *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps: A Manual of Classification Relating to the Consequences of Disease*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

- World Health Organization. (2001). *ICIDH-2: International Classification of Functioning, Disability and Health (Final Draft - Full Version)*. Geneva: Classification, Assessment, Surveys and Terminology Team - World Health Organization [WHO/EIP/GPE/CAS/ICIDH-2 FI/ 01.1].
- Yaffe, K., Edwards, E.R., Covinsky, K.E., Lui, L.Y., & Catherine. (2003). Depressive Symptoms and Risk of Mortality in Frail, Community-Living Elderly Persons. *Am J Geriatr Psychiatry*, 11:561-567.
- Yellowlees, P. (2002). MJA Practice Essentials — Mental Health : 1. Psychiatric assessment in community practice, *Med. Jou. of Australia*. <http://www.mja.com.au>. Diunduh pada tanggal 14 November 2003.
- Zweig, M.H. & Campbell, G. (1993). Receiver-operating characteristic (ROC) plots: a fundamental evaluation tool in clinical medicine. *Clinical Chemistry*, 39: 561-577.