



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**HUBUNGAN AKTIVITAS MUSIKAL SEPANJANG HIDUP  
DAN FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI PANTI TRESNA  
WERDHA DI WILAYAH JAKARTA TIMUR TAHUN 2012**

**SKRIPSI**

**ALICIA NEVRIANA  
0806335555**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT  
PEMINATAN BIOSTATISTIK  
DEPOK  
JULI 2012**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**HUBUNGAN AKTIVITAS MUSIKAL SEPANJANG HIDUP  
DAN FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI PANTI TRESNA  
WERDHA DI WILAYAH JAKARTA TIMUR TAHUN 2012**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Kesehatan Masyarakat**

**ALICIA NEVRIANA  
0806335555**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM STUDI SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT  
PEMINATAN BIostatistik  
DEPOK  
JULI 2012**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Alicia Nevriana**

**NPM : 0806335555**

**Tanda Tangan : **

**Tanggal : 5 Juli 2012**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Alicia Nevriana

NPM : 0806335555

Mahasiswa Program : Sarjana Reguler Kesehatan masyarakat

Tahun Akademik : 2008

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**“Hubungan Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup dan Fungsi Kognitif Lansia di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012“**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 5 Juli 2012



(Alicia Nevriana)

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Alicia Nevriana  
NPM : 0806335555  
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat  
Judul Skripsi : Hubungan Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup dan Fungsi Kognitif Lansia di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Pandu Riono, MPH, Ph.D

Penguji : Prof. Dr. drg. Tri Budi W. Rahardjo, M.S.

Penguji : dr. Adji Kusumadjati, M.Kes

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 5 Juli 2012

## RIWAYAT HIDUP

Nama : Alicia Nevriana  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat Tanggal Lahir : Depok, 27 November 1990  
Agama : Islam  
Alamat : Jalan Kerinci VII/5, Depok 16417  
E-mail : [anevriana@yahoo.com](mailto:anevriana@yahoo.com)

### Pendidikan :

1. Higashiyama Koen Nagoya (1993-1995)
2. TK Al-Irsyad Al-Islamiyah Bekasi (1995-1996)
3. SD Negeri Bumi Bekasi Baru II Bekasi (1995-1997)
4. SD Yaspen Tugu Ibu Depok (1997-2002)
5. SMP Negeri 3 Depok (2002-2005)
6. SMA Negeri 3 Bandung (2005-2008)
7. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (2008-2012)

### Riwayat Organisasi :

1. Wakil Ketua Orkes Simfoni Universitas Indonesia Mahawaditra (2010)
2. Staf Humas Himpunan Mahasiswa Departemen Biostatistik dan Kependudukan Varsity of Biostatistics (2010)
3. Sekretaris Umum Orkes Simfoni Universitas Indonesia Mahawaditra (2011)
4. Staf Humas Himpunan Mahasiswa Departemen Biostatistik dan Kependudukan Analitico (2011)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, akan sangat sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan kegiatan praktikum kesehatan masyarakat ini. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) dr. Pandu Riono, MPH, Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan dukungan, motivasi, dan semangat selama penyusunan skripsi ini;
- 2) Prof. Dr. drg. Tri Budi W. Rahardjo, M.S. selaku dosen penguji yang telah banyak membantu penulis dan memberikan masukan selama masa penyelesaian skripsi ini;
- 3) dr. Adji Kusumadjati, M.Kes selaku penguji luar yang telah bersedia meluangkan waktunya dan memberikan pengarahan untuk menyempurnakan skripsi ini;
- 4) H. Kian Kelana selaku Kepala Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta beserta seluruh jajarannya yang telah membantu proses perizinan untuk memperoleh data yang saya perlukan;
- 5) Ibu Tjandra, Pak Abbas, beserta seluruh staf Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini;
- 6) Ibu Siti Fatonah dan seluruh staf PSTW Budi Mulia 1 yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini;
- 7) Ibu Ati, Ibu Munthe, Ibu Musliha, Pak Syahrul, dan seluruh staf PSTW Budi Mulia 3 yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini;
- 8) Seluruh kakek dan nenek, mbah, eyang, oma dan opa di Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti, PSTW Budi Mulia 1, PSTW Budi Mulia 3, khususnya

yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Tanpa kalian, penelitian ini tidak ada artinya;

- 9) Ibu Milla Herdayati, S.KM, M.Si selaku pembimbing akademik selama hampir 4 tahun masa perkuliahan di FKM UI, terima kasih atas segala bimbingannya selama ini;
- 10) Dr. drg. Indang Trihandini, M.Kes yang telah membantu merumuskan ide awal untuk penelitian ini;
- 11) Seluruh dosen di lingkungan FKM UI yang telah membagi ilmunya selama penulis menimba ilmu di sini, juga kepada seluruh staf di lingkungan FKM UI, khususnya staf perpustakaan FKM UI yang telah banyak membantu mencarikan literatur dan menjadikan perpustakaan FKM UI tempat yang nyaman untuk mengerjakan skripsi;
- 12) Dr. Abinawanto dan Dr. Nisyawati, kedua orang tua yang selalu menjadi inspirasi untuk terus berkarya dan tak putus-putusnya memberi kasih sayang hingga saat ini, juga adik kembar saya, Chiro dan Jiro yang selalu menjadi oasis saat sedang penat dengan semua kesibukan sebagai mahasiswa tingkat akhir, saudariku Ismi Istiqamah Ruhyati, serta seluruh keluarga besar Tjasjadi Sosromartono dan keluarga besar Ukri Sukarya yang selalu memberikan semangat kepada penulis;
- 13) Lysabrina Rizky, yang telah menjadi *partner* diskusi dan *brainstorming* yang sangat menyenangkan di masa-masa awal perumusan penelitian ini;
- 14) Risan Bagja Pradana, *thanks for all the love, patience, and encouragement during the making of the thesis. I might have not been able to finish this all if it hadn't been because of your continuous support*;
- 15) Sahabat-sahabatku Shabrina, Fidel, Yuli, dan Adis yang terus mendukung dan menyemangati meski jarak memisahkan;
- 16) Fatmawati, rekan satu pembimbing yang telah banyak membantu penelitian ini, mulai dari menjadi teman diskusi hingga turun langsung membantu mengambil data, hanya Allah swt yang dapat membalas kebaikanmu;
- 17) Teman-teman dari Departemen Biostatistik dan Kependudukan 2008 yang telah banyak membantu selama menjalani perkuliahan di FKM dan saling menyemangati dalam menyelesaikan skripsi: Chichi, Kiki, Gita, Dita, Yulia

K., Loli, Amy, Rahma, Zeezee, Kades, Asti, Almas, Fiza, Indah R., Phituy, Indah T.F., Shelly, Hanny, Rani, Yulia R., Umi;

18) Geng perpus dan geng begadang: Cipa (terima kasih telah menunjukkan jalan yang benar menuju lokasi penelitian), Andien, Ayu, Septi, Icha, Indah, Putri, Sese, Dewi, Rizka Panji, Zay, Randy, Apai, Ade, dan seluruh manusia FKM UI 2008 yang telah membuat semester terakhir yang berat ini menjadi lebih indah;

19) Yoga Pradipta Ramadhan, selaku *partner-in-crime* dalam menjalani kehidupan sebagai mahasiswa tingkat akhir sekaligus rekan sesama violinis '08 yang tersisa di Orkes Simfoni Universitas Indonesia Mahawaditra; Syifa Rizki, selaku teman sehati yang selama 4 tahun bersama selalu di FKM UI dan OSUI Mahawaditra; Elisabeth Ermuliana S., Putri Pratiwi S., Tami Justisia, Rifky Ferdiansyah, dan rekan-rekan Orkes Simfoni UI Mahawaditra angkatan 2008 yang sama-sama berjuang demi UKM kita tercinta dan sama-sama berjuang untuk lulus, juga untuk seluruh teman-teman Orkes Simfoni UI Mahawaditra dari berbagai angkatan yang selalu memberi semangat selama menyusun skripsi ini, khususnya Bona, Isa, Fajri (maaf ya aku lulus duluan), Kak Kara, Kak Ipenk, Dyah, Dimas, Billy, Runti, Yogi, Saski, Tamy, Anda, Innes, Nida, Mbak Chris, Kak Ucup, Kak Bram, Kak Ariana, Kak Ara, Kirana, dan semua teman-teman OSUI Mahawaditra yang saya cintai namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan pihak-pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu kesehatan masyarakat di masa yang akan datang.

Depok, 5 Juli 2012

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alicia Nevriana  
NPM : 0806335555  
Program Studi : Sarjana Reguler Kesehatan Masyarakat  
Departemen : Biostatistik dan Kependudukan  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Jenis karya : Skripsi

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“Hubungan Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup dan Fungsi Kognitif Lansia di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012”**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 5 Juli 2012

Yang menyatakan



(Alicia Nevriana)

## ABSTRAK

Nama : Alicia Nevriana  
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat  
Judul : “Hubungan Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup dan Fungsi Kognitif Lansia di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012”

Penurunan fungsi kognitif merupakan salah satu masalah umum pada lansia yang mampu mempengaruhi kualitas hidup mereka. Musik merupakan sebuah elemen yang dipercaya mampu berkontribusi terhadap kualitas hidup mereka. Meski demikian, hubungan antara aktivitas musik yang dilakukan sepanjang hidup dan fungsi kognitif lansia belum diketahui secara pasti. Dalam upaya mencari faktor-faktor yang mampu mendukung penuaan optimal, dilakukan sebuah penelitian untuk mencari tahu hubungan antara aktivitas musik sepanjang hidup dan fungsi kognitif. Dilakukan survey pada 53 lansia penghuni panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur dengan mengukur fungsi kognitif dan riwayat aktivitas musik sepanjang hidupnya. Hasil penelitian menunjukkan adanya asosiasi antara aktivitas musik sepanjang hidup dan fungsi kognitif lansia. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa lansia yang tidak melakukan aktivitas musik sepanjang hidupnya dua kali lebih berpeluang untuk mengalami gangguan fungsi kognitif ( $OR_{adjusted} = 2,0$ , 95% CI: 0,6 – 7,1).

Kata kunci:  
Aktivitas musik, fungsi kognitif, lansia

## ABSTRACT

Name : Alicia Nevriana  
Study Program : Bachelor of Public Health  
Title : “The Association between Lifetime Musical Activities and Cognitive Function of the Elderly in Nursing Homes in East Jakarta Region in 2012”

Decreasing cognitive function of the elderly is one of the most common problems that might affect their quality of life. Music is an element that is believed to be able to contribute to quality of life of the elderly. However, whether musical activities that are done throughout the life span related to cognitive function is unclear. In an attempt to identify certain factors that may potentially enhance optimal ageing, we evaluated the association between lifetime musical activities and cognitive function. A survey was conducted to fifty three older adults from three nursing homes in East Jakarta regarding their cognitive function and lifetime musical activities. The results revealed that an association between lifetime musical activities and cognitive function of the elderly was indicated. The results also showed that the elderly who didn't do musical activities during their lifetime were twice more likely to develop cognitive function impairment (OR adjusted= 2,0, 95% CI: 0,6 – 7,1).

Key words:

Cognitive function, elderly, musical activities

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
RIWAYAT HIDUP .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	ix
ABSTRAK .....	x
ABSTRACT .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	8
1.4 Tujuan .....	8
1.4.1 Tujuan Umum .....	8
1.4.2 Tujuan Khusus .....	8
1.5 Manfaat .....	8
1.6 Ruang Lingkup .....	9
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
2.1 Pengertian Lanjut Usia .....	10
2.2 Penuaan Optimal .....	10
2.3 Fungsi Kognitif .....	11
2.3.1 Definisi .....	11
2.3.2 Fungsi Kognitif pada Lansia .....	13
2.3.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif Lansia .....	20
2.3.4 Pengukuran Fungsi Kognitif .....	24
2.4 Musik .....	25
2.4.1 Definisi Musik .....	25
2.4.2 Elemen Musik .....	26
2.4.2.1 Irama .....	26
2.4.2.2 Melodi .....	26
2.4.2.3 Harmoni .....	26
2.4.2.4 Warna Nada ( <i>Timbre</i> ) .....	27
2.4.2.5 Dinamika .....	27
2.4.2.6 Bentuk ( <i>Form</i> ) .....	27
2.5 Musik dan Lansia .....	27
2.5.1 Peran Musik dalam Kehidupan Lansia .....	28
2.5.2 Aktivitas Musikal Lansia .....	29
2.5.3 Musik dan Fungsi Kognitif Lansia .....	30

2.6 Kerangka Teori.....	31
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFINISI OPERASIONAL .....</b>	<b>32</b>
3.1 Kerangka Konsep .....	32
3.2 Hipotesis .....	32
3.3 Definisi Operasional .....	33
<b>BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
4.1 Desain Penelitian .....	36
4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	36
4.3 Populasi dan Sampel .....	36
4.3.1 Populasi .....	36
4.3.2 Sampel .....	36
4.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	37
4.4 Teknik Pengumpulan Data .....	37
4.4.1 Sumber Data .....	37
4.4.2 Instrumentasi .....	38
4.4.2.1 Gambaran Umum Instrumen Studi .....	38
4.4.2.2 Studi Pendahuluan .....	38
4.4.3 Cara Pengumpulan Data .....	39
4.5 Manajemen Data .....	40
4.6 Analisis Data .....	40
4.6.1 Deskriptif .....	40
4.6.2 Asosiasi Multivariabel .....	40
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	41
5.1.1 Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti .....	41
5.1.2 Pantti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1 .....	42
5.1.3 Pantti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3 .....	43
5.2 Analisis Deskriptif .....	44
5.2.1 Karakteristik Responden .....	44
5.2.2 Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup .....	45
5.2.3 Fungsi Kognitif .....	46
5.3 Asosiasi Multivariabel .....	48
5.3.1 Hubungan antara Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup dan Fungsi Kognitif Lansia .....	48
5.3.2 Hubungan antara Karakteristik Lansia dan Fungsi Kognitif .....	48
5.3.2.1 Hubungan antara Jenis Kelamin dan Fungsi Kognitif Lansia ..	49
5.3.2.2 Hubungan antara Tingkat Pendidikan dan Fungsi Kognitif Lansia .....	49
5.3.2.3 Hubungan antara Status Perkawinan dan Fungsi Kognitif Lansia .....	49
5.3.2.4 Hubungan antara Pekerjaan dan Fungsi Kognitif Lansia .....	50
5.3.2.5 Hubungan antara Riwayat Penyakit dan Fungsi Kognitif Lansia .....	50
5.3.3 Hubungan antara Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup dan Fungsi Kognitif Lansia dengan Mempertimbangkan Karakter Lansia.....	51

<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
6.1 Keterbatasan Penelitian .....	52
6.2 Fungsi Kognitif Lansia .....	52
6.3 Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup .....	53
6.4 Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup dan Fungsi Kognitif Lansia .....	54
<b>BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>58</b>
7.1 Simpulan .....	58
7.2 Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>61</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kemampuan Kognitif dan Keterampilan yang Terlibat .....	12
Tabel 2.2 Pengaruh Penuaan terhadap Berbagai Kemampuan Kognitif .....	14
Tabel 2.3 Skor Normatif MMSE (Median) Berdasarkan Usia dan Tingkat Pendidikan .....	25
Tabel 5.1 Distribusi Umur Responden di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012 .....	45
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Beberapa Karakteristik Responden di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012 .....	45
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup Lansia di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012 .....	47
Tabel 5.4 Distribusi Total Skor MMSE Lansia di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012 .....	47
Tabel 5.5 Distribusi Fungsi Kognitif Lansia di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012 .....	48
Tabel 5.6 Hubungan antara Aktivitas Musikal dan Fungsi Kognitif Lansia di Panti Tresna Werdha di Jakarta Timur Tahun 2012 .....	49
Tabel 5.7 Hubungan antara Beberapa Karakteristik Lansia dan Fungsi Kognitif di Panti Tresna Werdha di Jakarta Timur Tahun 2012 .....	49
Tabel 5.8 Distribusi Rata-Rata Umur Menurut Fungsi Kognitif Lansia di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012 .....	51
Tabel 5.9 Perubahan OR Aktivitas Musikal Sebelum dan Sesudah Dikontrol Variabel <i>Confounder</i> .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	31
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	32



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian Patchen (1986) .....	68
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian Cohen et al. (2002) .....	71
Lampiran 3 Kuesioner Penelitian Laukka (2007) .....	72
Lampiran 4 Lembar Kuesioner Penelitian Uji Coba .....	74
Lampiran 5 Lembar Kuesioner Penelitian .....	77
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1.	84
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3.	85



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Memasuki abad ke-21, suatu perubahan dalam kondisi demografi dunia akan terjadi. Untuk pertama kalinya populasi lansia berusia di atas 60 tahun akan melebihi populasi anak-anak berusia di bawah 5 tahun (United Nations, 2011). Pada tahun 2006, populasi lansia berusia 65 tahun ke atas di seluruh dunia berjumlah 500 juta jiwa dan menyumbang sekitar 8% dari total populasi. Meski demikian, pada tahun 2030 jumlahnya diproyeksikan akan meningkat 2 kali lipat menjadi 1 miliar jiwa dan proporsinya meningkat menjadi 13% (Dobriansky, Suzman, & Hodes, 2007).

Saat ini, proporsi lansia terbesar berada di negara maju, namun peningkatan proporsi tersebut akan terjadi lebih cepat di negara berkembang. Antara tahun 2006 hingga 2030, peningkatan proporsi lansia di negara berkembang akan mencapai 140%, sedangkan di negara maju hanya 51% (Dobriansky et al., 2007).

Di Indonesia sendiri, proporsi penduduk lansia cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Berdasarkan data dari sensus penduduk tahun 1990, proporsi penduduk lansia di Indonesia ialah 6,29% dari total penduduk. Proporsi tersebut meningkat menjadi 7,18% (14,45 juta jiwa) pada tahun 2000 dan 7,58% (18 juta jiwa) pada tahun 2010. Diestimasikan proporsi tersebut akan meningkat menjadi 11,11% (28 juta jiwa) pada tahun 2020 (BAPPENAS, 2005; BPS, 2002; Kementerian PP dan PA, n.d.).

Peningkatan proporsi penduduk lansia mencerminkan adanya perubahan angka harapan hidup (Papalia, Olds, & Feldman, 2009). Antara tahun 1950 – 1955 angka harapan hidup penduduk global ialah 47,7 tahun namun saat ini angkanya meningkat menjadi 69,3 tahun dan diperkirakan akan terus meningkat selama beberapa dekade ke depan (United Nations, 2011). Saat ini, Monaco menjadi negara dengan angka harapan hidup tertinggi (89,73 tahun), sedangkan Indonesia sendiri menempati urutan ke-137 di antara 221 negara di dunia dengan angka harapan hidup mencapai 71,33 tahun (CIA, 2011; World Bank, 2011).

Peningkatan proporsi penduduk lansia mengakibatkan pergeseran distribusi penduduk menuju kelompok umur yang lebih tua (penuaan populasi). Hal ini menimbulkan tantangan atau masalah dalam berbagai bidang. Di bidang kesehatan, tantangan tersebut ialah bagaimana menjaga kesehatan dan kualitas hidup para lansia yang proporsinya terus meningkat tersebut. Definisi kesehatan berupa ketiadaan penyakit atau disabilitas merupakan istilah yang kurang tepat untuk digunakan bagi para lansia, karena meskipun seorang lansia dapat mengalami disabilitas, ia tetap dapat memiliki kualitas hidup dan kesehatan yang baik (Hussain, Mariño, & Coulson, 2005). Kendig (1996) dalam Hussain et al. (2005) menyatakan bahwa kesehatan pada lansia tidak dapat dipisahkan dari identitas dan pengalaman mereka sepanjang hidupnya, serta harus dilihat dari perspektif orang-orang di sekitarnya sehingga tercipta suatu pemahaman holistik terhadap tingkah laku kesehatan mereka. Jika kesehatan dipandang dengan cara seperti ini, akan tercipta suatu pemahaman mengenai bagaimana para lansia menua secara aktif.

Istilah penuaan aktif (*active aging*) diadopsi oleh WHO pada akhir tahun 1990. Menurut WHO (2002) dalam Hussain et al. (2005), penuaan aktif didefinisikan sebagai proses untuk mengoptimalkan kesempatan dalam kesehatan, partisipasi, dan keamanan untuk meningkatkan kualitas kehidupan seseorang seiring dengan pertambahan usianya. Penuaan aktif menjadi penting sebab hal ini memberikan jaminan bagi seseorang untuk tetap menikmati haknya dalam setiap bidang kehidupan, sehingga dapat terus menjalankan gaya hidup sehat. Determinan dalam penuaan aktif meliputi aspek ekonomi, sosial, personal, perilaku, serta lingkungan fisik dan akses terhadap pelayanan kesehatan dan sosial, sedangkan yang menjadi determinan dalam kualitas kehidupan seseorang seiring dengan pertambahan usia yang dialaminya ialah kemampuan mereka untuk tetap mandiri dan independen (WHO, 2002 dalam Hussain et al., 2005).

Istilah lainnya yang banyak dipakai untuk menggambarkan penuaan pada lansia ialah penuaan yang sukses (*successful aging*). Menurut Rowe & Kahn (1987) dalam Albert & Freedman (2010), penuaan yang sukses terdiri dari tiga elemen, yaitu ketiadaan penyakit dan faktor-faktor risiko penyakit, penjagaan kemampuan fisik dan kognitif, dan keterlibatan dalam aktivitas yang produktif.

**Universitas Indonesia**

Meski demikian, Rowe & Kahn (1987) dalam Albert & Freedman (2010) tidak menjelaskan secara spesifik proporsi lansia mana yang memenuhi kriteria ini dan tidak mengoperasionalkan ketiga kriteria yang telah disebutkan. Strawbridge, Wallhagan, & Cohen (2002) dalam Albert & Freedman (2010) mencoba menggunakan kriteria tersebut untuk membagi suatu populasi lansia dan hasilnya menunjukkan bahwa hanya 20-33% penduduk lansia di Amerika yang mampu memenuhi kriteria tersebut.

Albert & Freedman (2010) kemudian menganjurkan penggunaan istilah penuaan optimal (*optimal aging*). Penuaan optimal didefinisikan sebagai rentang nilai dari berbagai indikator klinis yang jumlahnya diharapkan akan lebih besar pada orang yang lebih muda. Sebagai contoh, seorang lansia berusia 85 tahun yang memiliki kinerja memori 1,5 SD di atas nilai normatif kelompok usia dan pendidikannya sehingga menjadikannya setara dengan kelompok usia 75 tahun dapat disebut telah mencapai penuaan optimal dalam domain kognitif. Hal ini juga dapat dilihat dalam indikator domain lainnya, misalnya kekuatan cengkraman, tekanan darah sistol, sensitivitas kontras visual, dan sebagainya (Albert & Freedman, 2010). Secara sederhana, penuaan optimal juga dapat diartikan sebagai kondisi fungsional lansia yang berada pada kondisi maksimal, sehingga memungkinkan mereka bisa menikmati masa tuanya dengan penuh makna, membahagiakan, berguna, dan berkualitas (Depso, 2008).

Salah satu cara terpenting untuk menjaga penuaan optimal bagi para lansia ialah dengan tetap melanjutkan fungsi kehidupannya pada level setinggi mungkin (Christie, 1992 dalam Hays, 2005). Studi oleh Hays (2005) menunjukkan bahwa bagi para lansia, hal ini berarti tetap aktif secara fisik, kognitif, dan sosial selama mungkin. Dengan kata lain, penting untuk menjaga kemampuan fungsional lansia agar kualitas hidup mereka juga tetap terjaga. Meski demikian, lansia merupakan populasi yang rentan terhadap berbagai penurunan kemampuan fungsional tersebut. Studi oleh Regier, et al. (1988) dalam Spar & La Rue (2006) di Amerika Serikat menunjukkan bahwa setidaknya 5% dari penduduk berusia 65 tahun ke atas mengalami penurunan kemampuan kognitif, sedangkan pada penduduk berusia antara 18 – 64 tahun, proporsi tersebut kurang dari 1%. Hal ini menjadikan lansia sebagai kelompok yang paling berisiko untuk mengalami

**Universitas Indonesia**

penurunan kemampuan kognitif dibandingkan kelompok lainnya. Data dari Administration on Aging (2004) dalam Spar & La Rue (2006) menunjukkan bahwa di antara penduduk Amerika Serikat berusia 85 tahun ke atas yang tinggal di komunitas, sekitar sepertiganya mengalami penurunan memori sedang hingga parah. Secara garis besar, prevalensi lansia yang mengalami penurunan kognitif (*cognitive impairment*) di Amerika Serikat mencapai 19,2% pada lansia yang berusia antara 65-74 tahun dan 27,6% pada lansia berusia 75-84 tahun, dan 38% pada lansia berusia di atas 85 tahun (Angevaren et al., 2008 dalam Wu, 2011). Adapun studi lain oleh Hototian et al. (2008) di wilayah Amerika Latin, tepatnya di São Paulo, Brazil menunjukkan bahwa prevalensi penurunan kognitif pada lansia berusia 60 tahun ke atas ialah 49,4%, sedangkan pada lansia berusia 65 tahun ke atas mencapai 54,5%.

Di wilayah Asia, misalnya di Cina dan Taiwan, prevalensi lansia yang mengalami kemunduran kognitif berkisar antara 9,9% hingga 45,7% pada lansia berusia antara 60-108 tahun (Yen, 2010, Yu, 1989 dalam Wu, 2011). Studi lain oleh Park & Ha (1988) dalam Hototian et al. (2008) pada lansia di Korea menunjukkan bahwa prevalensi penurunan kognitif di wilayah tersebut mencapai 64% pada wanita dan 33% pada pria, sedangkan studi oleh Sherina, Rampa, dan Mustaquim (2004) dalam Hototian et al. (2008) di Malaysia menunjukkan bahwa prevalensi lansia di atas 60 tahun yang mengalami penurunan kognitif ialah 22,4%.

Di Indonesia sendiri, meskipun belum terdapat data mengenai prevalensi penurunan kognitif pada lansia di Indonesia secara keseluruhan (Sidhi, 2004), berbagai studi telah dilakukan untuk mendapatkan gambaran gangguan fungsi kognitif yang dialami lansia di Indonesia. Studi oleh Sidhi (2004) terhadap 300 lansia nondemensia di Puskesmas Tebet dan Pasar Minggu menunjukkan bahwa 89,6% lansia tersebut mengalami penurunan fungsi kognitif ringan (*mild cognitive impairment*). Studi lain oleh Lestari (2008) terhadap 166 lansia di wilayah Bogor menemukan bahwa 62% dari para lansia tersebut mengalami gangguan fungsi kognitif, sedangkan studi oleh Sudja (2009) terhadap 306 lansia di Jakarta dan Sumedang menemukan bahwa prevalensi lansia yang mengalami gangguan fungsi

kognitif mencapai 70,9%. Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi penurunan fungsi kognitif pada lansia di wilayah Indonesia cukup besar.

Penurunan fungsi kognitif ini tentunya membawa dampak tersendiri bagi kehidupan lansia. Studi oleh Comijs et al. (2004) dalam Surprenant & Neath (2007) menunjukkan bahwa penurunan fungsi kognitif pada lansia berasosiasi secara signifikan dengan peningkatan depresi dan memiliki dampak terhadap kualitas hidup seorang lansia. Selain itu, lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif lebih banyak kehilangan hubungan dengan orang lain, bahkan dengan keluarganya sendiri (Aartsen, van Tilburg, Smits, & Knipscheer, 2004 dalam Surprenant & Neath, 2007). Studi lain menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara kesehatan kognitif, fisik, sosial, dan emosional dan semuanya saling bergantung satu sama lain sampai tingkat tertentu (Baltes & Lindenberger, 1997, Colcombe & Kramer, 2003, Gallo, Rebok, Tennsted, Wadley, & Horgas, 2003 dalam Surprenant & Neath, 2007).

Musik merupakan salah satu hal yang dipercaya memiliki potensi untuk berkontribusi terhadap kualitas hidup lansia (Sixsmith & Gibson, 2007). Studi oleh Hays (2002) dalam Harris et al. (2005) menunjukkan bahwa bagi para lansia, musik membantu mereka memahami dan mengembangkan identitas diri mereka, menghubungkannya dengan kejadian hidup yang penting, menjaga kesehatan, mengekspresikan spiritualitas, dan meningkatkan fungsi kognitif serta fisik mereka. Studi tersebut juga menunjukkan bahwa musik berkontribusi terhadap kualitas hidup dan penuaan yang positif (*positive aging*) bagi banyak lansia.

Salah satu pengaruh musik yang penting bagi lansia ialah kemampuannya untuk mempengaruhi fungsi kognitif seseorang. Schellenberg (2005) menyatakan bahwa mendengarkan musik dan mempelajari musik memang memberi manfaat pada kemampuan kognitif seseorang baik secara jangka pendek maupun jangka panjang. Selain itu, penggunaan musik dipercaya mampu meningkatkan kinerja memori dan kinerja intelektual secara keseluruhan (Schellenberg, 2005; Wallace, 1994 dalam Mammarella, Fairfield, Cornoldi, 2007). Mammarella et al. (2007) juga menyatakan bahwa meskipun manfaat musik tidak dapat digeneralisasi untuk semua proses kognitif, beberapa studi mengenai lansia telah menunjukkan potensi dari penggunaan musik terhadap peningkatan berbagai variabel dependen yang

**Universitas Indonesia**

diukur (interaksi sosial, kesehatan, memori autobiografis, dan sebagainya). Sebuah studi di Irlandia menunjukkan adanya peningkatan memori autobiografis pada sebuah grup pasien Alzheimer dan kontrol setelah mendengarkan komposisi Vivaldi yang berjudul “*Spring*” (Irish et al., 2007). Studi lain menunjukkan adanya peningkatan fungsi kognitif pada pasien lansia dengan demensia dengan sebuah grup yang diberi terapi musik dibandingkan oleh grup yang tidak diberi terapi musik yang meliputi bernyanyi, latihan jari, apresiasi musik, dan memainkan instrumen (Mihara, Mihara, Hozumi, & Kubo, 2000 dalam Takahashi & Matsushita, 2006).

Meskipun telah banyak dilakukan penelitian mengenai pengaruh musik bagi fungsi kognitif lansia, kebanyakan penelitian tersebut membahas musik sebagai suatu bentuk intervensi. Studi mengenai aktivitas musikal dalam keseharian lansia itu sendiri dan kaitannya dengan fungsi kognitif mereka belum banyak dilakukan. Padahal, berbagai aktivitas musikal seperti bermain musik, bernyanyi dalam paduan suara, menonton konser juga termasuk ke dalam aktivitas-aktivitas yang terbukti memiliki hubungan positif dengan fungsi kognitif lansia (Ashley, 2008; Hanna-Pladdy & McKay, 2011; Yao et al., 2009). Verghese, Lipton, & Katz (2003) dalam Reichman, Fiocco, & Rose (2010) bahkan menghubungkan aktivitas waktu luang seperti bermain musik dengan penurunan risiko berkembangnya demensia. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan studi mengenai aktivitas musikal sepanjang hidup dengan fungsi kognitif lansia di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur, khususnya di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1, Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3, dan Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti Jakarta Timur. Wilayah Jakarta Timur dipilih sebagai lokasi penelitian mengingat mayoritas penduduk Provinsi DKI Jakarta berada di wilayah tersebut (BPS, 2011). Proporsi penduduk lansia di wilayah Jakarta Timur juga mencapai 17% dari total penduduk, menjadikan wilayah tersebut sebagai wilayah dengan proporsi penduduk lansia yang cukup besar dibandingkan wilayah lain di Jakarta, misalnya Jakarta Barat yang proporsinya hanya 10% (Pemprov DKI Jakarta, 2007; Sudin Kominfo DKI Jakarta Timur, 2011). Selain itu, mayoritas panti untuk lansia (panti tresna werdha) di wilayah DKI Jakarta terletak di Jakarta Timur (Kemensos, 2011), sehingga

**Universitas Indonesia**

peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di panti tresna werdha di Jakarta Timur.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bertambahnya proporsi penduduk lansia membawa tantangan tersendiri dalam berbagai bidang. Di bidang kesehatan masyarakat, tantangan tersebut ialah bagaimana cara menjaga status kesehatan dan kualitas hidup para lansia agar tetap optimal. Oleh karena itu, penuaan optimal menjadi salah satu isu yang penting dalam bidang kesehatan yang berkaitan dengan lansia.

Salah satu cara mencapai penuaan optimal ialah dengan menjaga aktivitas fisik, kognitif, dan sosial para lansia sebaik mungkin. Meski demikian, telah diketahui bahwa lansia merupakan kelompok umur yang rentan bagi penurunan fungsi kognitif. Penurunan fungsi kognitif tersebut dapat membawa berbagai dampak bagi kualitas kehidupan lansia. Padahal, dari hasil beberapa penelitian, diketahui bahwa prevalensi lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif di wilayah Indonesia cukup besar. Hal ini berpotensi menjadi beban (*burden*) bagi kehidupan lansia itu sendiri dan bagi masyarakat serta pemerintah. Oleh karena itu, perlu dicari suatu upaya untuk menjaga kemampuan kognitif lansia agar kualitas kehidupan lansia tetap terjaga.

Di sisi lain, musik merupakan salah satu aspek yang dipercaya mampu berkontribusi terhadap kualitas hidup lansia, salah satunya ialah dengan meningkatkan fungsi kognitif mereka. Hal ini didukung dengan berbagai studi yang menunjukkan pengaruh signifikan musik pada berbagai aspek kemampuan kognitif lansia. Meskipun telah dilakukan berbagai studi mengenai pengaruh musik terhadap fungsi kognitif lansia, kebanyakan studi tersebut membahas musik sebagai bentuk intervensi. Studi mengenai aktivitas musikal dalam keseharian lansia itu sendiri dan kaitannya dengan fungsi kognitif mereka belum banyak dilakukan, terutama di Indonesia, termasuk di wilayah ibukota DKI Jakarta. Padahal aktivitas musikal merupakan suatu bentuk aktivitas (gaya hidup) yang terbukti berhubungan positif dengan fungsi kognitif lansia. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan studi mengenai aktivitas musikal sepanjang

hidup dengan fungsi kognitif lansia di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur.

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

Apakah ada hubungan antara aktivitas musikal sepanjang hidup dan fungsi kognitif lansia di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur tahun 2012?

### **1.4 Tujuan**

#### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan antara aktivitas musikal sepanjang hidup lansia dan fungsi kognitif lansia di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur tahun 2012.

#### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui gambaran karakteristik lansia (umur, jenis kelamin, pendidikan, status perkawinan, pekerjaan, riwayat penyakit) di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur tahun 2012.
2. Mengetahui gambaran aktivitas musikal sepanjang hidup (khususnya bermain alat musik dan bernyanyi) lansia di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur tahun 2012.
3. Mengetahui gambaran fungsi kognitif lansia di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur tahun 2012.
4. Mengetahui hubungan antara aktivitas musikal sepanjang hidup dan fungsi kognitif lansia di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur tahun 2012.
5. Mengetahui gambaran fungsi kognitif lansia menurut karakteristiknya di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur tahun 2012.
6. Mengetahui pengaruh karakteristik lansia terhadap hubungan antara aktivitas musikal sepanjang hidup dan fungsi kognitif lansia di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur tahun 2012.

### **1.5 Manfaat**

1. Bagi pemerintah diharapkan dapat menjadi bahan tambahan dan masukan dalam mengambil kebijakan kesehatan masyarakat terutama yang berkaitan dengan lansia.

**Universitas Indonesia**

2. Bagi masyarakat diharapkan hasil penelitian ini mampu menambah pengetahuan masyarakat, khususnya para lansia dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan dan kualitas hidup sehingga mencapai level seoptimal mungkin.
3. Bagi peneliti diharapkan dapat digunakan sebagai bahan untuk penelitian lebih lanjut, khususnya yang berkaitan dengan lansia dan musik.

### **1.6 Ruang Lingkup**

Penelitian ini merupakan penelitian dalam bidang biostatistik yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas musikal sepanjang hidup dan fungsi kognitif lansia di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur tahun 2012, tepatnya di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1, Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3, dan Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti Cibubur. Penelitian ini dilakukan selama bulan April-Mei 2012. Alasan dilakukannya penelitian ini ialah perlunya dicari suatu upaya untuk mengatasi tantangan kesehatan masyarakat yang mungkin timbul akibat pertambahan penduduk lansia, khususnya yang berhubungan dengan kesehatan mental mereka, dalam hal ini fungsi kognitif. Selain itu, masih minimnya penelitian mengenai lansia dan musik, terutama mengenai aktivitas musikal dan fungsi kognitif mereka, khususnya pada lansia di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur turut menjadi alasan pentingnya dilakukan penelitian ini. Penelitian ini merupakan penelitian observasional menggunakan desain *cross-sectional*.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Lanjut Usia**

Kebanyakan negara maju di dunia telah menerima konsep usia 65 tahun sebagai definisi lanjut usia (*elderly*), namun konsep ini tidak dapat diterapkan di semua wilayah di dunia. Saat ini memang tidak ada kriteria numerik standar dari Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), namun PBB menyetujui *cut-off* 60 tahun ke atas untuk merujuk kepada populasi lanjut usia atau *older populations* (WHO, 2012).

Papalia et al. (2009) membagi periode perkembangan manusia ke dalam delapan fase, yaitu fase bayi dan batita (0-3 tahun), fase kanak-kanak awal (3-6 tahun), fase kanak-kanak pertengahan (6-11 tahun), fase remaja (11- 20 tahun), fase dewasa muda (20-40 tahun), fase dewasa pertengahan (40-65 tahun), dan fase dewasa akhir (di atas 65 tahun). Berdasarkan pembagian periode perkembangan tersebut, maka yang termasuk ke dalam lansia merupakan orang-orang yang berada dalam fase dewasa akhir atau *late adulthood*.

Berdasarkan Undang-Undang No. 13 Tahun 1998, yang dimaksud dengan lanjut usia (lansia) adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas. Menurut Spar & La Rue (2006), para ahli gerontologi seringkali mengelompokkan lagi lansia ke dalam kategori dalam kategori *young-old* (di bawah 75 tahun), *old-old* (di atas 75 tahun) dan *oldest old* (di atas 85 tahun). Peneliti lain seperti Forman, Berman, McCabe, Baim, Wei (1992) membagi lansia ke dalam kelompok *young old* (60-69 tahun), *middle old* (70-79 tahun), dan *very old* (80 tahun ke atas). Meskipun pengelompokan ini dapat berubah-ubah, pengelompokan ini dapat bermanfaat untuk mengidentifikasi perbedaan penting dalam berbagai tingkat fungsional dan membantu membatasi generalisasi yang berlebihan mengenai karakteristik lansia (Spar & La Rue, 2006).

#### **2.2 Penuaan Optimal**

Berbagai macam istilah digunakan untuk menggambarkan proses penuaan yang dialami oleh lansia, salah satunya ialah penuaan optimal. Penuaan optimal didefinisikan oleh Albert & Freedman (2010) sebagai rentang nilai dari berbagai

indikator klinis yang jumlahnya diharapkan akan lebih besar pada orang yang lebih muda. Menurut Albert & Freedman (2010) penggunaan istilah penuaan optimal akan lebih baik dari penggunaan istilah lainnya seperti penuaan yang sukses oleh Rowe & Kahn (1987) dalam Albert & Freedman (2010) karena penuaan optimal menggunakan pendekatan berbasis norma (standar kinerja rata-rata orang dari latar belakang dan usia tertentu) dan menggunakan usia kronologis sebagai kriterianya.

Menurut Depsos (2008) penuaan optimal bisa diartikan sebagai kondisi fungsional lansia berada pada kondisi maksimum atau optimal, sehingga memungkinkan mereka bisa menikmati masa tuanya dengan penuh makna, membahagiakan, berguna dan berkualitas. Lebih jauh lagi, menurut Depsos (2008), agar seorang lansia tetap dapat berguna di masa tuanya, ia harus memiliki kemampuan menyesuaikan diri dan menerima perubahan yang dialami, menerima penghargaan dan perlakuan yang wajar dari lingkungan lansia tersebut, dan berada di lingkungan yang menghargai hak-hak lansia serta memahami kebutuhan dan kondisi psikologis lansia. Selain itu, penyediaan media atau sarana bagi lansia untuk mengaktualisasikan potensi dan kemampuan yang dimiliki juga menjadi faktor yang penting agar seorang lansia tetap dapat berguna di masa tuanya (Depsos, 2008).

## **2.3 Fungsi Kognitif**

### **2.3.1 Definisi**

Menurut Michelon (2006), kognisi berkaitan dengan bagaimana seseorang memahami dan bertindak di dunia. Kognisi merupakan suatu set kemampuan, keterampilan atau proses yang menjadi bagian dari hampir setiap tindakan manusia. Menurut Hill (n.d.), kognisi terutama mengacu pada hal-hal seperti memori, kemampuan untuk mempelajari informasi baru, berbicara, dan pemahaman bacaan.

Kemampuan kognitif berkaitan dengan mekanisme belajar, mengingat, memecahkan masalah, dan memperhatikan seseorang. Kemampuan kognitif merupakan keterampilan berbasis otak yang diperlukan untuk melakukan berbagai tugas, mulai dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks. Tugas

tersebut dapat dipecah lagi menjadi berbagai keterampilan atau fungsi kognitif yang berbeda yang dibutuhkan untuk menyelesaikannya (Michelon, 2006).

Secara umum, fungsi kognitif mengacu pada kemampuan seseorang untuk memproses pikiran (Hill, n.d.). Tabel 2.1 menunjukkan berbagai jenis kemampuan kognitif dan keterampilan yang terkait dengannya menurut Michelon (2006).

Tabel 2.1 Kemampuan Kognitif dan Keterampilan yang Terlibat

Kemampuan Kognitif	Keterampilan
Persepsi	Pengenalan dan interpretasi rangsangan sensoris (bau, sentuhan, dan sebagainya).
Atensi	Kemampuan untuk mempertahankan konsentrasi pada objek, tindakan, atau pemikiran tertentu.
Memori	Jangka pendek atau memori kerja (penyimpanan terbatas). Jangka panjang (penyimpanan tidak terbatas).
Motor (gerak)	Kemampuan untuk menggerakkan otot dan tubuh. Kemampuan untuk memanipulasi objek.
Bahasa	Keterampilan yang memungkinkan seseorang untuk menerjemahkan suara menjadi kata-kata dan menghasilkan output verbal.
Pemrosesan visual dan spasial	Kemampuan untuk memproses stimulus visual yang masuk. Kemampuan untuk memahami hubungan spasial di antara objek. Kemampuan untuk memvisualisasikan gambar dan skenario.
Fungsi eksekutif	Kemampuan yang memungkinkan perilaku berorientasi tujuan, seperti kemampuan untuk merencanakan dan melaksanakan tujuan. Hal ini meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fleksibilitas: Kapasitas untuk beralih ke modus mental yang sesuai secara cepat.</li> <li>• Teori pikiran: Pemahaman ke dalam dunia batin, rencana, kesukaan dan ketidaksukaan orang lain.</li> <li>• Antisipasi: Prediksi yang didasarkan pada pengenalan pola.</li> <li>• Pemecahan masalah: Mendefinisikan masalah dalam cara yang tepat untuk kemudian menghasilkan solusi dan memilih yang benar.</li> </ul>

- 
- Pengambilan keputusan: Kemampuan untuk membuat keputusan berdasarkan pemecahan masalah, dalam keadaan informasi yang tidak lengkap dan emosi (baik diri sendiri maupun orang lain).
  - Memori bekerja: Kemampuan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi *online* secara *real time*.
  - Pengaturan diri emosional: kemampuan untuk mengidentifikasi dan mengelola emosi diri sendiri untuk kinerja yang baik.
  - Pengurutan (*sequencing*): kemampuan untuk memecah tindakan kompleks menjadi unit yang dapat dikelola dan memprioritaskannya dalam urutan yang benar.
  - Inhibisi: kemampuan untuk menahan gangguan dan desakan internal.
- 

Sumber: Michelon (2006), telah diolah kembali

### 2.3.2 Fungsi Kognitif pada Lansia

Fungsi kognitif merupakan salah satu hal yang mempengaruhi kualitas hidup lansia, selain mobilitas fisik dan kesadaran mental (Rosenberg & Miller, 1992). Meski demikian, proses penuaan yang dialami lansia akan membawa berbagai perubahan yang mempengaruhi kinerja kognitif mereka (Spar & La Rue, 2006). Tabel 2.2 menunjukkan pengaruh penuaan terhadap berbagai kemampuan kognitif menurut Spar & La Rue (2006).

Tabel 2.2 Pengaruh Penuaan terhadap Berbagai Kemampuan Kognitif

Kemampuan Kognitif	Arah Perubahan karena Penuaan	Keterangan
Inteligensi		
Kosakata	Stabil atau meningkat	Mungkin menurun sedikit pada usia yang sangat tua, paling menonjol pada hal baru ( <i>new task</i> )
Keterampilan persepsi motorik	Menurun	Penurunan dimulai pada usia 50-60 tahun
Atensi		
Rentang perhatian	Stabil hingga penurunan ringan	
Perhatian kompleks	Penurunan ringan	Bermasalah dalam membagi perhatian, menyaring kebisingan, dan mengubah perhatian
Bahasa		
Komunikasi	Stabil	Dalam ketiadaan gangguan sensorik
Sintaks, pengetahuan kata	Stabil	Bervariasi menurut tingkat pendidikan
Kefasihan, penamaan	Penurunan ringan	Sesekali terjadi penyimpangan dalam penemuan kata
Pemahaman	Stabil hingga penurunan ringan	Beberapa erosi dalam memproses pesan yang kompleks

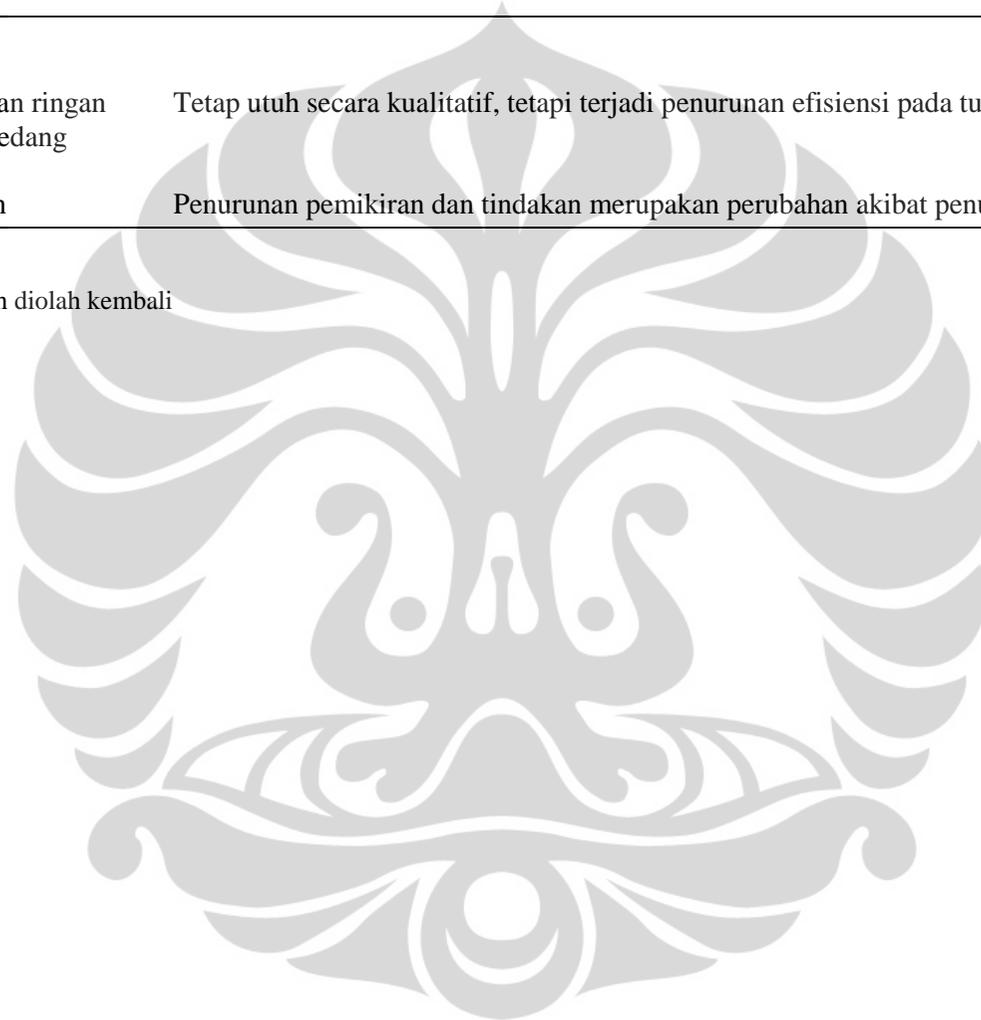
Wacana	Bervariasi	Kemungkinan lebih tidak tepat dan berulang-ulang
Memori		
Jangka pendek (segera)	Stabil hingga penurunan ringan	Rentang angka maju ( <i>forward digit span</i> ) utuh ( $7 \pm 2$ nomor), tetapi mudah terdistraksi oleh gangguan
Bekerja ( <i>working memory</i> )	Penurunan ringan hingga sedang	Penurunan kemampuan untuk memanipulasi pada memori jangka pendek
Sekunder (saat ini)	Penurunan sedang	Defisit dalam pengkodean dan pemanggilan kembali, penyimpanan utuh
Implisit	Stabil hingga penurunan ringan	Mungkin mengingat fitur insidental lebih mudah dari pada informasi yang diproses secara sadar
Jauh	Bervariasi	Tetap utuh pada aspek utama sejarah pribadi
Prospektif	Bervariasi	Penurunan ringan hingga sedang pada tugas-tugas laboratorium, tetapi lansia seringkali mengungguli orang yang lebih muda pada tugas memori prospektif natural
Visuospasial		
Penyalinan desain	Bervariasi	Tetap utuh pada gambar sederhana, tetapi tidak pada yang kompleks
Orientasi topografis	Menurun	Paling nyata di medan asing
Fungsi eksekutif		
Fleksibilitas kognitif	Penurunan ringan hingga sedang	Lebih lambat dan lebih tidak akurat pada peralihan dari satu pemikiran atau tindakan ke pemikiran atau tindakan lainnya
Pemecahan	Menurun	Beberapa pengulangan dan disorganisasi

---

masalah logis		
Penalaran praktis	Penurunan ringan hingga sedang	Tetap utuh secara kualitatif, tetapi terjadi penurunan efisiensi pada tugas yang kompleks atau asing
Kecepatan	Menurun	Penurunan pemikiran dan tindakan merupakan perubahan akibat penuaan yang paling dapat dipercaya

---

Sumber: Spar & La Rue (2006), telah diolah kembali



Hampir serupa dengan Spar & La Rue (2006) dalam tabel di atas, Surprenant & Neath (2007) membagi perbedaan fungsi kognitif terkait usia (*age-related differences in cognitive functioning*) ke dalam tiga kategori utama, yaitu inteligensi, memori, dan defisit perseptual.

a. **Inteligensi**

Pada umumnya, lansia memiliki skor yang lebih rendah pada tes yang didesain untuk mengukur inteligensi cair, namun memiliki skor sama atau bahkan lebih baik pada tes yang didesain untuk mengukur inteligensi terkristalisasi. Inteligensi cair merupakan istilah yang digunakan untuk merujuk pada kemampuan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas-tugas yang melibatkan pemikiran cepat, manipulasi informasi, dan alokasi dan realokasi atensi. Adapun inteligensi terkristalisasi ialah merupakan kemampuan yang berkaitan dengan keterampilan yang dipelajari, bahasa, dan pengambilan kembali materi yang dipelajari dengan baik. Dengan demikian, menurut Salthouse (1991) Surprenant & Neath (2007), aspek inteligensi seperti kosakata dan pengetahuan relatif tidak dipengaruhi oleh penambahan umur, namun aspek lainnya seperti penalaran, kalkulasi mental, dan mengingat bebas cenderung menurun.

b. **Memori**

Hertzog (2002) dalam Surprenant & Neath (2007) menyatakan bahwa korelasi antara kemampuan memori yang sebenarnya dengan kemampuan memori menurut diri sendiri dapat menjadi sangat rendah. Meski demikian, terdapat korelasi yang signifikan antara kemampuan memori menurut diri sendiri dengan tingkat depresi. Orang-orang yang berpikir bahwa kemampuan memori mereka rendah atau menurun lebih sering merasa depresi dibandingkan dengan yang tidak (Rabbit & Abson, 1991 dalam Surprenant & Neath, 2007).

Lansia pada umumnya menampilkan hasil yang lebih buruk daripada orang yang lebih muda dalam tes memori, khususnya tes mengingat dibandingkan tes pengenalan (Naveh-Benjamin, Hussain, Guez, & Bar-On, 2003 dalam Surprenant & Neath, 2007). Selain itu lansia juga menampilkan hasil yang lebih buruk pada tugas-tugas eksplisit (La Voie & Light, 1994, Light & La

Voie, 1993 dalam Surprenant & Neath, 2007) dan tugas-tugas yang memerlukan manipulasi informasi aktif pada memori langsung (Zacks, Hasher, & Li, 2000 dalam Surprenant & Neath, 2007).

Einstein, Mc Daniel, Richardson, Guynn, & Cunfer (1995) dalam Surprenant & Neath (2007) menemukan bahwa tidak ada perbedaan terkait usia dalam hasil tes memori prospektif berbasis peristiwa antara lansia dengan orang yang lebih muda, meskipun memang terdapat perbedaan hasil dalam tes serupa yang berbasis waktu. Memori prospektif merujuk pada kemampuan mengingat untuk melakukan tindakan tertentu pada suatu titik di masa yang akan datang. Tugas memori prospektif dapat dikategorisasi menjadi tugas berbasis waktu dan tugas berbasis peristiwa. Pada tugas berbasis waktu, subjek harus melakukan aktivitas tertentu pada waktu tertentu sedangkan pada tugas berbasis peristiwa, subjek harus melakukan aktivitas tertentu ketika peristiwa tertentu terjadi.

c. Defisit perseptual

Kemampuan memproses secara visual dan auditoris menurun pada lansia sebagai fungsi dari penambahan usia. Gangguan pendengaran terkait usia (presbikusis) dialami oleh sepertiga lansia berusia di atas 70 tahun. Sekitar 14% lansia berusia 70-75 tahun dan 32% lansia berusia di atas 85 tahun mengalami gangguan penglihatan, meskipun sudah menggunakan kacamata (Desai, Pratt, Lentzner, & Robinson, 2001 dalam Surprenant & Neath, 2007). Memahami percakapan dalam kondisi bising juga lebih sulit dilakukan oleh para lansia meskipun mereka memiliki pendengaran yang normal sesuai usianya. Studi oleh Schneider & Pichora-Fuller (2000) dalam Spar & La Rue (2006) menunjukkan hubungan korelatif yang kuat antara perubahan sensorik dan perseptual terhadap performa kognitif pada lansia. Penurunan kemampuan perseptual ini memiliki konsekuensi kognitif yang serius sebab pengolahan persepsi yang efisien diperlukan untuk menjelajahi dunia, memahami suatu wacana, dan mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber (Surprenant & Neath, 2007).

### 2.3.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif Lansia

Perbedaan performa kognitif pada lansia dapat berasal dari pengaruh berbagai faktor, seperti genetik, biologis, pendidikan, kesehatan, dan gaya hidup (Morse, 1993 dalam Christensen et al., 1999). Seiring bertambahnya usia, ada kemungkinan variabel-variabel tersebut memiliki kesempatan lebih besar untuk muncul dan berinteraksi satu sama lain (Christensen et al., 1999). Secara garis besar, faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif lansia di antaranya:

#### a. Usia

Secara umum, penelitian yang ada menunjukkan bahwa lansia menunjukkan hasil yang lebih buruk daripada orang yang lebih muda pada tugas-tugas yang berkaitan dengan kemampuan kognitif (Thompson & Dumke, 2005 dalam Spar & La Rue, 2006). Studi oleh Yao, Zeng, & Sun (2009) juga mengkonfirmasi bahwa umur merupakan faktor risiko bagi kognisi pada lansia dan menjadi faktor utama bagi penurunan kemampuan kognitif lansia. Meski demikian, terdapat pula beberapa penelitian yang menunjukkan hal sebaliknya. Penelitian oleh Artistico, Cervone, & Pezzuti (2003) dalam Spar & La Rue (2006) menunjukkan bahwa lansia berusia 65-74 tahun yang sehat secara kognitif mampu memberikan solusi yang lebih relevan dalam aspek pemecahan masalah dibandingkan orang-orang berusia 20-29 tahun. Di sisi lain, Christensen et al. (1999) menyatakan bahwa meskipun performa kognitif lansia dalam melakukan tugas-tugas secara umum menurun, penurunan tersebut sangat bervariasi antar individunya. Beberapa lansia mungkin mengalami perubahan yang sangat kecil, sedangkan lansia lainnya memburuk secara drastis. Studi longitudinal oleh Christensen et al. (1999) pada 426 lansia selama 3,5 tahun menunjukkan bahwa variasi antar individual ini akan meningkat seiring bertambahnya usia pada aspek memori, fungsi spasial, dan kecepatan, namun tidak pada inteligensi terkristalisasi.

#### b. Genetik

Menurut Henderson et al. (1994) dalam Christensen et al. (1999), keberadaan gen Apolipoprotein E (APOE) yang mengandung alel  $\epsilon 4$  merupakan faktor risiko bagi munculnya demensia dan penurunan kemampuan kognitif. Hal ini dikonfirmasi oleh penelitian Haan, Shemanski, Jagust, Manolio, & Kuller

(1999) pada 5.888 lansia di Amerika Serikat yang menemukan bahwa penurunan kemampuan kognitif seseorang yang berasosiasi dengan penyakit pembuluh darah perifer, aterosklerosis pada arteri karotid atau diabetes mellitus meningkat dengan adanya APOE alel  $\epsilon 4$ .

c. Jenis Kelamin

Menurut Spar & La Rue (2006), tren penuaan kognitif sebenarnya hampir sama untuk pria dan wanita. Meski demikian, pada umumnya wanita menunjukkan penurunan pada tugas-tugas spasial di usia lebih dini daripada pria, sedangkan pria umumnya menunjukkan penurunan pada tugas-tugas verbal terlebih dulu daripada wanita.

Studi lain oleh Yao et al. (2009) pada 1.000 lansia di Changsa City, Cina, menunjukkan bahwa skor MMSE pada pria lebih tinggi daripada wanita. Ada dua kemungkinan yang mendasari hasil temuan tersebut. Pertama, hal ini mungkin berkaitan dengan tingkat pendidikan lansia pria yang pada umumnya lebih tinggi daripada wanita akibat kesempatan untuk meraih pendidikan yang lebih terbuka bagi pria di masa lampau. Kedua, hal ini mungkin berkaitan dengan pekerjaan. Jumlah pria yang terlibat dalam pekerjaan mental lebih besar daripada wanita. Studi oleh Ansiaua et al. (2005) dalam Yao et al. (2009) menunjukkan bahwa pekerjaan mental memberi manfaat bagi perkembangan pikiran dan intelegensia dengan cara melatih dan memelihara kognisi.

d. Pendidikan

Menurut Katzman (1993) dalam Christensen (1999), pendidikan merupakan faktor protektif terhadap penurunan kemampuan kognitif. Hal ini dijelaskan oleh Wang & Dong (2005) dalam Yao et al. (2009) sebagai akibat dari plastisitas sistem saraf pusat, baik selama proses perkembangan maupun setelah maturitas. Perubahan struktur dan fungsi otak setelah maturitas sebagian besar disebabkan oleh pengalaman dan pendidikan. Pendidikan dapat menyediakan stimulus rutin dan terus-menerus bagi perkembangan kemampuan kognitif seperti logika dan penalaran, pemikiran abstrak, dan mampu mencegah hilangnya hubungan dan meningkatkan hubungan antar neuron. Studi oleh Wu, T.H. Lan, Chen, Chiu, & T.Y. Lan (2011) pada lansia

di Taiwan juga menunjukkan adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan fungsi kognitif setelah dikontrol dengan faktor gaya hidup. Lansia dengan tingkat pendidikan rendah cenderung memiliki masalah kognitif dibandingkan dengan lansia yang memiliki tingkat pendidikan tinggi.

e. Riwayat penyakit

Salah satu faktor yang mempersulit penelitian mengenai penuaan ialah dampak dari suatu penyakit medis. Mengingat tingginya komorbiditas antara penyakit fisik dengan penuaan, pemisahan efek yang terjadi akibat penuaan dan efek yang terjadi akibat penyakit menjadi cukup menantang (Loecke, 2007). Pada umumnya, lansia yang sehat secara optimal mampu mengungguli lansia yang memiliki penyakit medis pada berbagai tes kognitif (Spar & La Rue, 2006). Studi-studi lainnya telah menunjukkan adanya hubungan antara penurunan kemampuan kognitif dan demensia dengan penyakit kardiovaskular (Breteler & Claus, 1994 dalam Haan et al., 1999), stroke (Slooter, Tang, van Duljn, et al., 1997 dalam Haan et al., 1999; Wu, et al., 2011), diabetes mellitus (Slooter et al., 1997 dalam Haan et al., 1999), hipertensi (Slooter et al., 1997 dalam Haan et al., 1999), penyakit pembuluh darah perifer (Phillips & Mate-Kole, 1997 dalam Haan et al., 1999), dan aterosklerosis (Cattin, Fisciaro, Tonizzo, et al., 1997 dalam Haan et al., 1999). Selain itu, cedera kepala traumatik (*traumatic brain injury*) juga dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif. Studi oleh Sosnoff, Broglio, & Ferrara (2008) menunjukkan bahwa cedera kepala traumatik ringan menyebabkan penurunan memori verbal dan visual serta kontrol postural.

f. Lingkungan sosial dan kultural

Yeh & Liu (2003) melakukan penelitian mengenai pengaruh dukungan sosial terhadap fungsi kognitif lansia yang menetap di komunitas (*community-dwelling*) di Taiwan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa fungsi kognitif lansia yang diukur menggunakan skor *Higher Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ) berasosiasi dengan dukungan sosial, khususnya status pernikahan dan persepsi dukungan positif dari teman-teman. Studi lain oleh Wu et al. (2011) menunjukkan bahwa lansia yang tidak menikah cenderung mengalami penurunan kognitif dibandingkan dengan lansia yang

menikah. Hal ini konsisten dengan penelitian Yao et al. (2009) yang menunjukkan bahwa skor MMSE pada lansia yang menikah atau bercerai lebih tinggi daripada mereka yang tidak menikah. Menurut Wu et al. (2011), ada kemungkinan berbagi kehidupan dengan pasangan hidup mampu menstimulasi aktivitas otak dan pertumbuhan neuron sehingga kecepatan penurunan kemampuan kognitif pada lansia yang menikah lebih lambat daripada yang tidak menikah. Selain status pernikahan, hasil studi Wu et al. (2011) juga menunjukkan bahwa lansia dengan dukungan sosial yang rendah memiliki risiko yang lebih besar untuk mengalami penurunan kognitif.

g. Faktor gizi

Salah satu karakteristik penuaan menurut Rosenberg & Miller (1992) ialah menurunnya fungsi neurokognitif. Penurunan kognitif ini dapat disebabkan atau diperparah dengan defisiensi nutrisi (Ortega et al., 1997, Greenwood & Winocur, 1999 dalam Requejo et al., 2003). Defisiensi beberapa grup vitamin B, seperti asam folat, *cyanocobalamine*, dan *pyridoxine* diasosiasikan dengan hilangnya fungsi kognitif (Goodwin et al., 1983 dalam Rosenberg & Miller, 1992; Ortega et al., 1996, Selhub et al., 2000 dalam Requejo et al., 2003). Konsumsi lemak, asam lemak jenuh, dan kolesterol juga dipercaya meningkatkan risiko penyakit kardiovasukuler dan penurunan fungsi intelektual (Ortega et al., 1996, Hernando, 2000 dalam Requejo et al., 2003). Sebaliknya, konsumsi betakaroten, vitamin C, vitamin E, dan ikan yang mengandung  $\omega$ -3 asam lemak tidak jenuh dipercaya berpotensi menjaga penurunan fungsi kognitif seseorang dengan cara membatasi efek negatif radikal bebas (betakaroten, vitamin C dan E) dan merenovasi struktur sistem saraf (konsumsi ikan) (Kalmijn, Feskens, Launer, & Kromhout, 1997, Launer & Kalmijn, 1998, Berr, Balansard, Arnaud, Roussel, & Alperovichet, 2000, Ortega et al., 2002 dalam Requejo et al., 2003). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Requejo, et al. (2003) pada 168 lansia di Madrid yang menemukan bahwa lansia dengan skor MMSE yang tidak mencukupi ( $MMSE < 28$ ) lebih banyak mengkonsumsi lipid, asam lemak jenuh, dan kolesterol. Sebaliknya, lansia dengan kapasitas kognitif cukup ( $MMSE \geq 28$ ) mengkonsumsi lebih banyak asam folat, vitamin C, dan tiamin.

#### h. Aktivitas

Berbagai macam studi telah mempelajari hubungan antara aktivitas, baik fisik, sosial, maupun mental dalam hubungannya dengan fungsi kognitif. Christensen et al. (1999) meneliti hubungan antara tingkat aktivitas lansia (termasuk aktivitas fisik dan hobi) dengan fungsi kognitif lansia. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat aktivitas lansia menurun secara signifikan seiring dengan bertambahnya umur dan tingkat aktivitas mempengaruhi performa kognitif, terlepas dari fungsi sensorik, aktivitas hidup sehari-hari (*activities of daily living* atau ADL), pendidikan, dan kesehatan. Ashley (2008) meneliti mengenai hubungan antara berbagai bentuk aktivitas (fisik, kognitif, dan sosial) terhadap kognisi pada lansia. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa frekuensi aktivitas fisik (termasuk olah raga) menjadi prediktor bagi performa kognitif lansia dalam bidang persepsi, sedangkan frekuensi aktivitas kognitif (termasuk bermain kartu, permainan papan, permainan trivia, belajar bahasa, mengikuti ceramah edukatif, bermain musik, membaca) mampu memprediksi performa pada tes waktu reaksi pilihan (*choice reaction time*) dan tes pemecahan masalah. Adapun frekuensi aktivitas sosial (termasuk bernyanyi dalam paduan suara, bermain teater, menonton konser, makan di luar, mengunjungi orang lain) mampu memprediksi performa lansia pada berbagai pengukuran kognitif tradisional. Studi lain oleh Yao et al. (2009) menunjukkan bahwa aktivitas hobi (termasuk bermain catur, *tai chi*, berkebun, menyanyi, menari, memancing, melukis, menggambar, dan sebagainya) memiliki efek positif bagi kognisi lansia. Verghese, Lipton, & Katz (2003) dalam Reichman, Fiocco, & Rose (2010) menemukan bahwa aktivitas waktu luang yang dilakukan lansia seperti membaca, bermain permainan papan, bermain instrumen musik, menari berasosiasi dengan penurunan risiko berkembangnya demensia. Penelitian lainnya menemukan bahwa program latihan aerobik yang dilakukan oleh lansia mampu memperbaiki fungsi kognitif lansia khususnya dalam kecepatan pemrosesan dan memori serta atensi (Rikli & Edwards, 1991, Hill, Storandt, & Malley, 1993 dalam Chang et al., 2011). Salah satu spekulasi mengenai asosiasi antara aktivitas fisik dengan kemampuan kognitif ialah bahwa latihan fisik (*exercise*)

mampu memperbaiki fungsi kognitif dengan cara meningkatkan fungsi kardiovaskular yang meningkatkan kecepatan pemrosesan otak, memori, fleksibilitas mental, dan fungsi kognitif (Angevaren, et al., 2007 dalam Wu et al., 2011)

#### 2.3.4 Pengukuran Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif lansia dapat diukur menggunakan berbagai instrumen. Menurut Spar & La Rue (2006), pemilihan instrumen harus didasarkan pada beberapa pertimbangan, di antaranya instrumen yang dimaksud harus mampu mendeteksi proses kognitif inti, memiliki akurasi diagnostik yang cukup tinggi, dan mampu memenuhi kriteria kepraktisan dalam setiap situasi (misalnya, ketersediaan waktu dan personel).

Salah satu instrumen yang umum digunakan dalam melakukan penilaian fungsi kognitif lansia ialah *Mini Mental State Examination* (MMSE). MMSE merupakan tes yang diperkenalkan oleh M.F. Folstein, S.E. Folstein, dan P.R. McHugh pada tahun 1975. MMSE biasa digunakan untuk menilai fungsi kognitif lansia yang mencakup orientasi, memori, atensi, bahasa, kalkulasi, dan kemampuan konstruksi visuospasial. MMSE terdiri dari 11 pertanyaan dengan total skor maksimal 30 poin (Albert & Freedman, 2010). Albert & Freedman (2010) mengklasifikasikan hasil skor MMSE menjadi: di atas 24 sebagai normal, antara 15-24 sebagai penanda adanya penurunan fungsi kognitif ringan hingga sedang, dan skor di bawah 15 sebagai penanda penurunan yang berat, sedangkan Spar & La Rue (2006) merekomendasikan skor 23 ke bawah sebagai *cutoff* untuk menyaring penurunan kemampuan kognitif. Penggunaan skor *cutoff* 23 telah menunjukkan sensitivitas dan spesifitas masing-masing sebesar 87% dan 82% untuk mendeteksi delirium dan demensia pada pasien di rumah sakit (Anthony, LeResche, Niaz, Von Korff, & Folstein, 1982 dalam Sjahrir et al., 2001).

Hasil skor MMSE sangat dipengaruhi oleh usia dan tingkat pendidikan. Studi oleh Crum, Anthony, Bassett, dan Folstein (1993) dalam Albert & Freedman (2010) menunjukkan bahwa median skor MMSE berkisar antara 29 pada orang berusia 18-24 tahun, 27 pada orang berusia 70-74, dan 25 pada orang berusia 80 tahun ke atas. Adapun median skor MMSE ialah 29 pada orang dengan lama pendidikan 9 tahun ke atas, 26 pada orang dengan lama pendidikan antara 5-

8 tahun, and 22 pada orang dengan lama pendidikan 0-4 tahun. Penerapan skor *cutoff* harus dilakukan secara lebih berhati-hati saat menilai lansia dengan tingkat pendidikan rendah. Pada lansia dengan lama pendidikan 0-4 tahun, median skor MMSE-nya berkisar antara 22-25 (untuk orang yang berusia 60-69 tahun), antara 21–22 untuk lansia berusia 70-79 tahun, dan 19-20 pada lansia berusia 80 tahun ke atas (Crum, et al., 1993 dalam Albert & Freedman, 2010). Tabel 2.3 menunjukkan skor normatif MMSE berdasarkan usia dan tingkat pendidikan.

Tabel 2.3 Skor Normatif MMSE (Median) Berdasarkan Usia dan Tingkat Pendidikan

Lama Pendidikan (Tahun)	Usia (Tahun)							
	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	≥ 85
0-4	22	22	22	22	21	21	19	20
5-8	27	27	27	27	26	26	25	24
9-12	29	29	28	28	28	27	26	26
> 12	30	29	29	29	29	28	28	28

Sumber: Crum, et al. (1993) dalam Spar & La Rue (2006)

## 2.4 Musik

### 2.4.1 Definisi Musik

Menurut Ewen (1963), musik merupakan ilmu dan seni kombinasi ritmis dari nada-nada, vokal maupun instrumental, yang melibatkan melodi dan harmoni untuk mengekspresikan apa saja yang memungkinkan, khususnya yang bersifat emosional. Schneck & Berger (2006) mendefinisikan musik sebagai suatu bentuk artifisial, penjelasan eksternal dari kombinasi kejadian bunyi, disulap dan diorganisasi oleh manusia, merefleksikan perbedaan peristiwa internal dan eksternal, energi, sensasi, emosi, dan irama, berasal dari keadaan dan peristiwa emosional, fisiologis, psikologis, dan lingkungan yang sesuai. Meski demikian, sebenarnya mendefinisikan musik merupakan hal yang sulit karena dalam dunia modern, musik memiliki makna berbeda bagi orang yang berbeda (Schneck & Berger, 2006). Oleh karena itu, definisi musik sebenarnya dapat berubah-ubah,

meskipun pada umumnya musik diidentifikasi memiliki enam elemen utama, yaitu irama, melodi, harmoni, warna nada (*timbre*), dinamika, dan bentuk atau *form* (Schneck & Berger, 2006).

#### 2.4.2 Elemen Musik

Pada dasarnya, musik terdiri dari elemen-elemen utama berupa irama, melodi, harmoni, warna nada (*timbre*), dinamika, dan bentuk atau *form* (Ewen, 1963; Schneck & Berger, 2006).

##### 2.4.2.1 Irama

Irama (*rhythm*) adalah pengaturan not panjang dan pendek, not yang diaksen dan tidak, menurut suatu pola berulang (Ewen, 1963). Menurut Schneck & Berger (2006) irama merupakan manifestasi musikal dari periodisitas (kecenderungan suatu peristiwa untuk berulang secara berkala).

##### 2.4.2.2 Melodi

Menurut Ewen (1963), melodi adalah jiwa dari suatu musik, rangkaian nada yang membuat lagu yang menyenangkan. Melodi juga dapat didefinisikan sebagai urutan antara satu nada dengan nada berikutnya dan seterusnya dalam suatu hubungan yang melengkung (Schneck & Berger, 2006). Nada yang dimaksud tidak selalu berhubungan dalam suatu garis lurus namun dapat berbelok-belok dan melengkung, memiliki bentuk yang halus, kontur, tataran nada yang membentuk *tune* dalam musik (Schneck & Berger, 2006).

##### 2.4.2.3 Harmoni

Harmoni berasal dari bahasa Yunani *harmonia* yang berarti “pas bersama-sama” atau “bergabung” (Schneck & Berger, 2006). Menurut Schneck & Berger (2006), harmoni adalah superposisi arsitektur dan penggabungan nada secara bersamaan, sehingga terdengar pada saat yang sama, beresonansi bersama-sama, mengalir baik secara vertikal dan horizontal. Harmoni terdiri dari interval disonan (tidak menyenangkan, menjengkelkan) dan konsonan (menyenangkan, membuat nyaman). Adapun menurut Ewen (1963), harmoni merupakan otak dari suatu musik, yaitu ilmu untuk mengatur nada menjadi akor yang umumnya terdiri dari tiga atau empat nada.

#### 2.4.2.4 Warna Nada (*Timbre*)

Menurut Schneck & Berger (2006), *timbre* merupakan tekstur suatu suara atau bunyi. *Timbre* dihasilkan dari perbedaan getaran suatu penghasil suara atau bunyi akibat perbedaan zat pembentuk penghasil suara atau bunyi tersebut. Kombinasi *timbre* dan kualitas suara menyebabkan seseorang dapat mengidentifikasi sumber suatu bunyi dan membedakan berbagai kualitas instrumen dan vokal.

#### 2.4.2.5 Dinamika

Secara sederhana, dinamika merupakan volume dari bunyi atau suara dalam suatu musik (Schneck & Berger, 2006). Tingkatan volume dalam suatu musik dapat mendefinisikan suasana, urgensi, dan emosi yang mendasari musik tersebut (Schneck & Berger, 2006).

#### 2.4.2.6 Bentuk (*Form*)

Seorang komposer pada umumnya tidak akan menulis musiknya dalam suatu alur ide dan suara yang bebas dan serampangan, namun mengikuti pola struktural tertentu yang disebut *form* (Ewen, 1963). Dengan kata lain, *form* merupakan kerangka dari suatu karya musik (Ewen, 1963). Organisasi berbagai elemen musik seperti melodi, harmoni, irama, dan sebagainya yang disatukan dalam suatu *form* merupakan ekspresi sintaksis final dari pengalaman, kebutuhan, dan dorongan manusia (Schneck & Berger, 2006).

### 2.5 Musik dan Lansia

Peningkatan usia harapan hidup seseorang, yang berimbas pada meningkatnya pertambahan populasi lansia membawa tantangan berbeda bagi dunia kesehatan, salah satunya ialah cara menjaga kondisi lansia seoptimal mungkin melalui penuaan positif. Musik merupakan salah satu media yang dipercaya dapat membantu mempromosikan penuaan positif (Harris et al., 2005). Uraian berikut akan mengungkapkan peran musik dalam kehidupan lansia, aktivitas musikal yang dilakukan lansia, serta kaitan antara musik dengan salah satu fungsi kehidupan lansia yaitu fungsi kognitif.

### 2.5.1 Peran Musik dalam Kehidupan Lansia

Musik telah banyak diteliti dalam kaitannya dengan aspek kehidupan manusia. Di bidang kesehatan, musik dipercaya dapat membantu seseorang mencapai kondisi sehat dan sejahtera dengan cara:

- Mengartikulasikan perasaan melalui isyarat musikal
- “Menghentikan“ waktu
- Menyediakan pengalaman transendental
- Melepaskan emosi
- Menghentikan hal yang menyakitkan
- Memberi pandangan pada diri sendiri dan/atau orang lain
- Menghubungkan kejadian signifikan dalam diri seseorang
- Membangkitkan memori dalam konteks emosional pada kejadian dan waktu lampau (Bunt, 1996 dalam Harris et al., 2005)

Musik memiliki dua peran utama dalam kehidupan lansia. Pertama, musik memiliki efek untuk membangkitkan emosi, memori, dan pengalaman masa lampau seseorang. Kedua, musik dapat menjadi fasilitator untuk menikmati minat dan aktivitas bersama-sama (Bright, 1997 dalam Hays, 2005). Selain itu, musik juga dapat menyediakan jalan untuk menjelajahi arah yang baru serta menyediakan solusi alternatif bagi tekanan dan masalah sehari-hari bagi para lansia (Harris et al., 2005).

Studi oleh Hays (2005) dan Hays & Minichiello (2005) menemukan bahwa musik berkontribusi terhadap kesehatan dan kesejahteraan serta kualitas hidup lansia dengan cara menyediakan jalan bagi mereka untuk memahami dan mengembangkan identitas diri, memelihara kepercayaan diri, membuat mereka merasa kompeten, independen, serta menghindari perasaan terisolasi dan kesepian. Selain itu, musik juga menyediakan asosiasi yang kuat terhadap memori mereka, membantu mereka berhubungan dengan orang lain, menjadi sarana berinteraksi dan berbagi, mengekspresikan spiritualitas, menjadi sumber hiburan, serta menjadi jalan keluar bagi kesulitan hidup.

Sixsmith & Gibson (2007) melakukan penelitian mengenai peran musik bagi kehidupan 26 lansia yang menderita demensia. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa manfaat musik bagi kehidupan para lansia yang menderita

demensia dapat dikategorikan ke dalam 4 manfaat utama, yaitu: meningkatkan perasaan sehat dan sejahtera, mendukung aktivitas yang bernilai, mendorong interaksi sosial, dan memberi kekuatan dan kontrol atas hidup mereka.

### 2.5.2 Aktivitas Musikal Lansia

Secara garis besar, aktivitas musikal lansia dapat terbagi menjadi bermain musik, bernyanyi, mendengarkan musik, menari, menghadiri pertunjukan musik, membeli rekaman atau buku mengenai musik, memimpin (grup) musik, atau mengubah musik (Patchen, 1986). Hasil studi oleh Patchen (1986) terhadap 223 lansia di Indiana menunjukkan bahwa mendengarkan musik, bernyanyi, dan menari merupakan aktivitas musikal yang paling sering dilakukan oleh lansia saat ini, sedangkan aktivitas seperti bermain alat musik, melatih atau memimpin grup musik, mengambil pelajaran musik, dan mengubah musik menjadi aktivitas yang paling jarang dilakukan. Adapun menari dan bernyanyi dalam suatu kelompok merupakan aktivitas musikal dengan tahun partisipasi terbesar dalam hidup para responden.

Studi lain oleh Cohen, Bailey, & Nilsson (2002) terhadap 300 lansia di Kanada menemukan bahwa partisipasi lansia dalam aktivitas musikal aktif seperti bermain musik dan menyanyi dalam paduan suara cenderung menurun jika dibandingkan dengan aktivitas mereka di masa lalu. Persentase responden yang bermain alat musik di masa lalunya mencapai 33,6%, sedangkan responden yang tetap bermain alat musik hingga saat ini hanya 16,0%. Hal yang sama juga terjadi pada aktivitas menyanyi dalam paduan suara. Terjadi penurunan proporsi responden yang bernyanyi dalam paduan suara sebesar 33,3%. Meski demikian, hasil studi tersebut juga menemukan bahwa meskipun aktivitas musikal secara aktif yang dilakukan cenderung menurun, terdapat peningkatan dalam aktivitas musikal pasif yang dilakukan oleh responden, khususnya aktivitas mendengarkan musik. Studi oleh Laukka (2007) terhadap 500 lansia di Swedia juga mengungkapkan bahwa mendengarkan musik merupakan aktivitas waktu luang yang umum dilakukan.

### 2.5.3 Musik dan Fungsi Kognitif Lansia

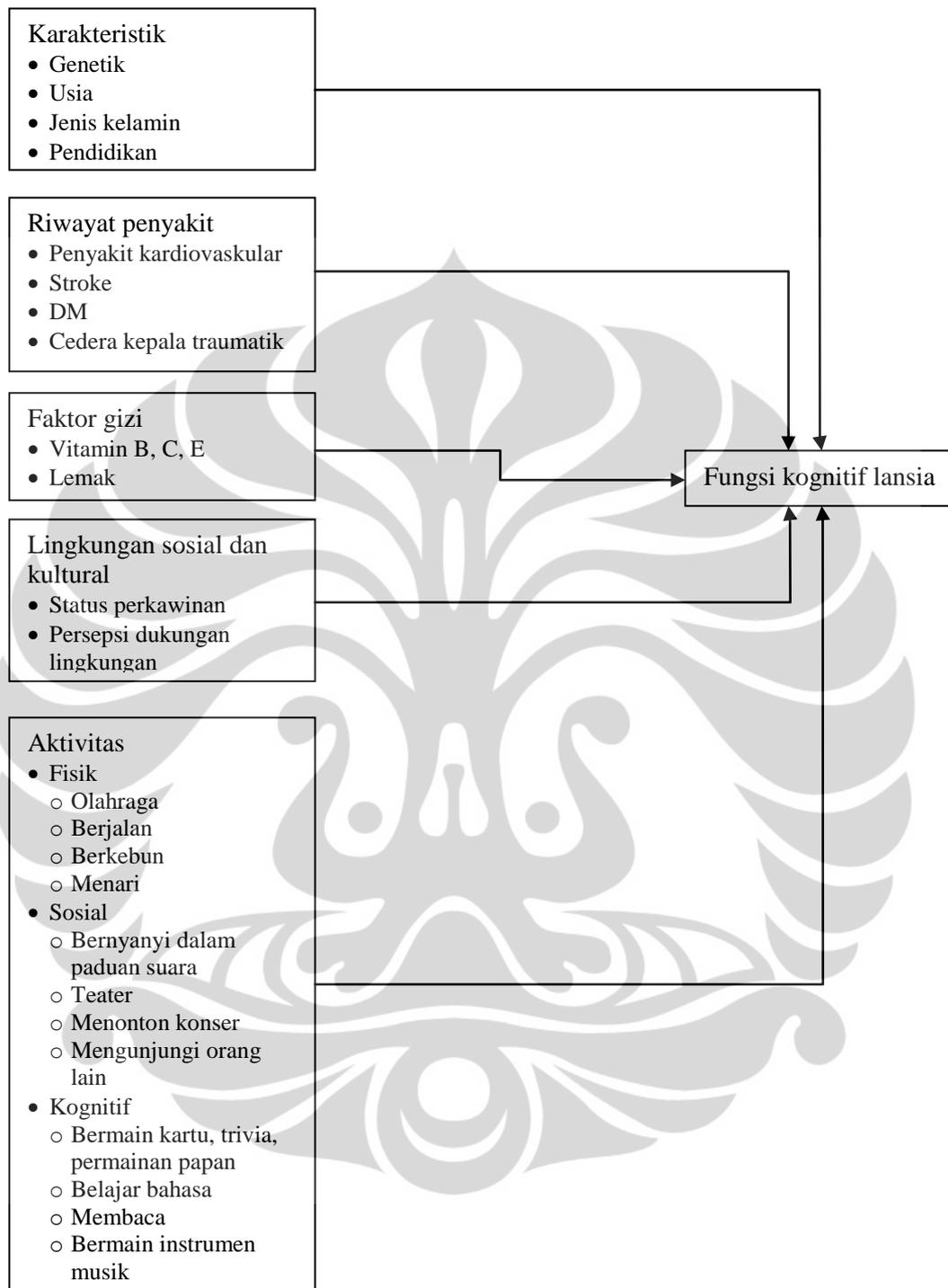
Sejumlah penelitian telah menguji hubungan atau pengaruh musik terhadap fungsi kognitif lansia. Penelitian ini dapat dikelompokkan ke dalam dua tipe berdasarkan desainnya, yaitu eksperimental dan observasional.

Salah satu contoh studi eksperimental tersebut ialah studi oleh Bruer et al. (2007) yang menemukan adanya peningkatan fungsi kognitif yang signifikan (diukur menggunakan MMSE) dengan penggunaan terapi musik. Begitu pula dengan hasil penelitian Kang et al. (2010) yang mengintegrasikan musik ke dalam intervensi demensia bagi lansia di Korea Selatan. Di sisi lain, meskipun hasil penelitian Suzuki et al. (2004) tidak menunjukkan adanya perubahan signifikan dari hasil terapi musik terhadap total skor MMSE, terdapat peningkatan signifikan dalam subskala bahasa.

Studi eksperimental lain pun menunjukkan adanya pengaruh signifikan musik terhadap performa kognitif. Mammarella et al. (2007) menunjukkan adanya peningkatan performa memori kerja dalam kondisi musik klasik yang tidak ditunjukkan dalam kondisi tanpa musik. Foster & Valentine (2001) serta Irish et al. (2006) menemukan bahwa kemampuan mengingat memori autobiografis seseorang meningkat dalam kondisi dengan musik.

Meskipun jumlahnya relatif lebih sedikit, sejumlah studi observasional juga dilakukan untuk melihat hubungan antara musik dengan fungsi kognitif lansia. Studi oleh Moser (2003) memperlihatkan bahwa fungsi kognitif pada lansia yang menjadi musisi instrumen tiup dan perkusi lebih tinggi daripada data normatif pada kelompok umur yang sama. Fungsi kognitif yang dimaksud meliputi kognisi global, fungsi psikomotor, mengingat memori, dan fungsi eksekutif dan diukur menggunakan MMSE dan *Trailmaking Tests A dan B*. Studi lain oleh Hanna-Pladdy & MacKay (2011) menunjukkan bahwa lansia dengan pengalaman musikal (bermain instrumen musik) lebih dari 10 tahun memiliki performa lebih baik dalam memori nonverbal, penamaan, dan proses eksekutif yang diukur menggunakan MMSE dibandingkan dengan lansia dengan pengalaman musikal kurang dari 10 tahun atau lansia nonmusisi.

## 2.5 Kerangka Teori



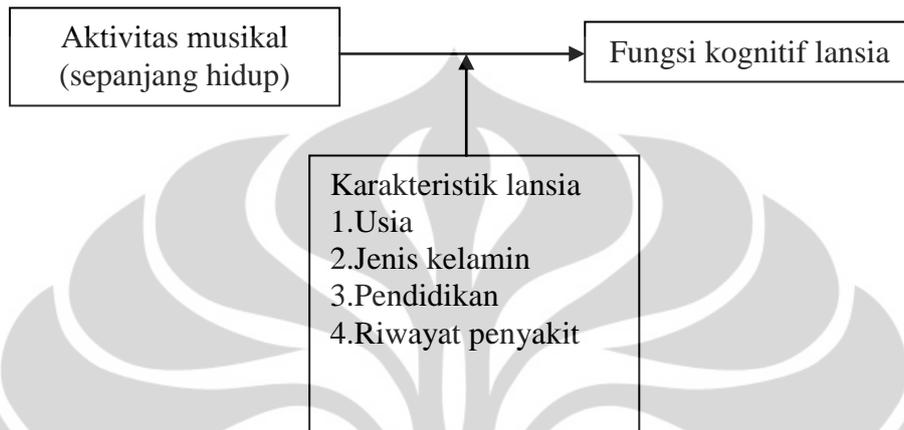
Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber: Ashley (2008), Chang et al. (2011), Christensen et al. (1999), Haan et al. (1999), Reichman et al. (2010), Requejo et al. (2003), Rosenberg & Miller (1992), Sosnoff, et al. (2008), Spar & La Rue (2006), Wu et al. (2011), Yao et al. (2009), Yeh & Liu (2003).

Universitas Indonesia

## BAB 3 KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFINISI OPERASIONAL

### 3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

### 3.2 Hipotesis

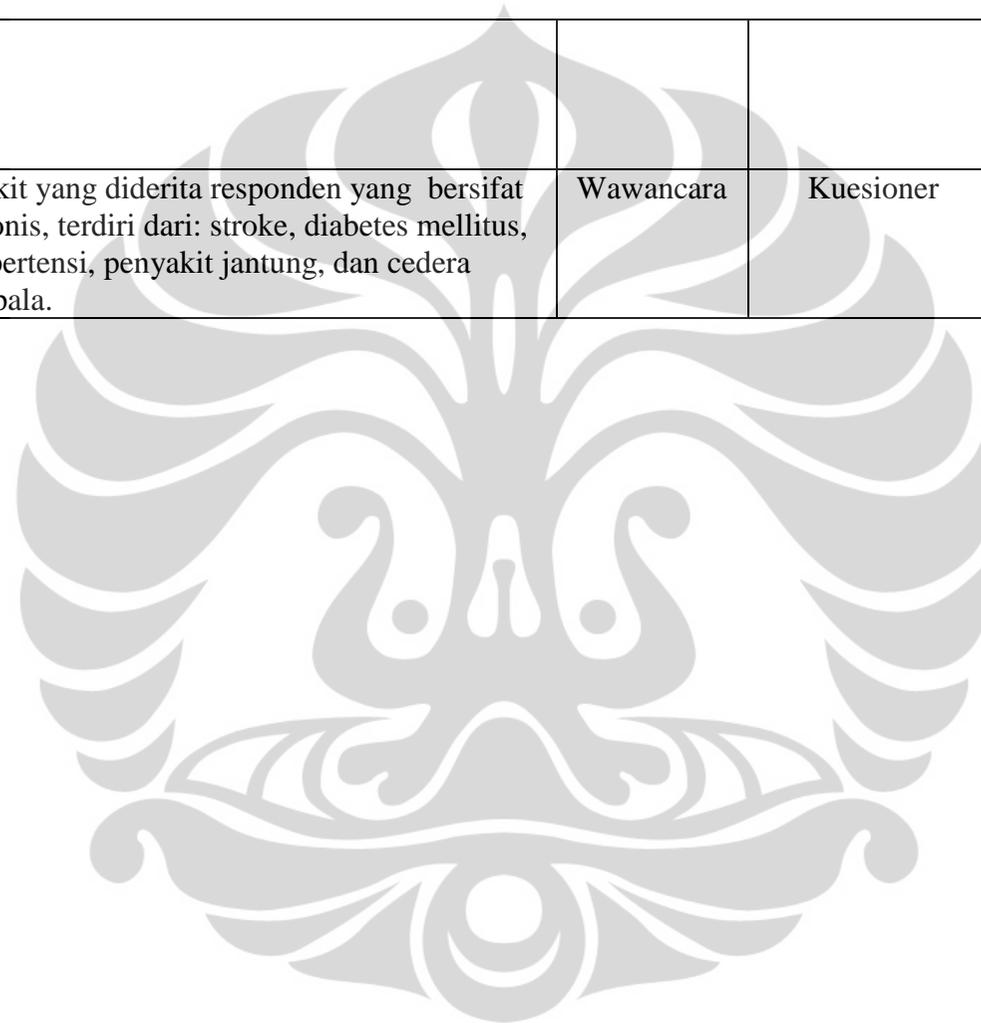
Ada hubungan antara aktivitas musikal sepanjang hidup dan fungsi kognitif lansia di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur tahun 2012.

### 3.3 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
1	Fungsi kognitif	Kemampuan seseorang dalam pengenalan dan penafsiran lingkungan yang terdiri atas orientasi, registrasi, atensi, dan kalkulasi, mengingat, dan kemampuan bahasa (Folstein et al., 1975 dalam Sudja, 2009)	Wawancara	Instrumen MMSE	Nominal	0. Ada gangguan fungsi kognitif (MMSE < 24) 1. Tidak ada gangguan fungsi kognitif (MMSE ≥ 24)
<b>Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup</b>						
2	Aktivitas musikal sepanjang hidup	Partisipasi kegiatan musikal individual di masa lalu (sebelum memasuki panti tresna werdha) dan saat ini (setelah memasuki panti tresna werdha) yang terdiri dari kegiatan bermain alat musik dan bernyanyi (Patchen, 1986; Cohen et al., 2002; Laukka, 2007)	Wawancara	Kuesioner	Nominal	0. Tidak aktif 1. Aktif
<b>Karakteristik Responden</b>						
3	Umur	Jumlah tahun kehidupan seseorang dihitung sejak tanggal lahirnya hingga saat wawancara (Schelenker, 1998, Depkes RI,	Wawancara/ observasi	Kuesioner/kartu identitas	Rasio	Tahun

		2005a dalam Purnakarya, 2008)				
4	Jenis kelamin	Karakteristik fisik responden, dibedakan antara laki-laki dan perempuan (Sudja, 2009)	Wawancara/ observasi	Kuesioner	Nominal	0. Laki-laki 1. Perempuan
5	Pendidikan	Pendidikan terakhir yang ditamatkan responden (Depdikbud RI, 2003 dalam Purnakarya, 2008)	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	0. Tidak sekolah/tidak tamat SD 1. Tamat SD 2. Tamat SMP 3. Tamat SMA 4. Tamat akademi/PT
6	Status Perkawinan	Ikatan hubungan (komitmen) responden yang disahkan oleh lembaga perkawinan/tercatat dalam daftar KUA dalam kategori belum/tidak kawin, kawin, cerai hidup, dan cerai mati (BPS, 2004 dalam Narulita, 2009)	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	0. Tidak/belum kawin 1. Kawin 2. Cerai hidup/mati
7	Pekerjaan	Kegiatan yang dilakukan responden untuk menghasilkan uang sebelum berada di panti tresna werdha (Narulita, 2009)	Wawancara	Kuesioner	Nominal	0. Tidak bekerja/ibu rumah tangga 1. Wiraswasta 2. Pegawai swasta 3. PNS/BUMN

						/TNI/Polri 4. Petani/nelayan/buruh 5. Lainnya
8	Riwayat Penyakit	Sakit yang diderita responden yang bersifat kronis, terdiri dari: stroke, diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung, dan cedera kepala.	Wawancara	Kuesioner	Nominal	0. Tidak ada penyakit 1. Ada penyakit



## BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

### 4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif untuk hubungan antara aktivitas musikal sepanjang hidup dan fungsi kognitif lansia di panti tresna werdha di Jakarta Timur, khususnya Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1, Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3, dan Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti pada tahun 2012. Penelitian ini menggunakan data primer dengan menggunakan pendekatan *cross-sectional*.

### 4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama bulan April-Mei tahun 2012 di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1, Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3, dan Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti Jakarta Timur.

### 4.3 Populasi dan Sampel

#### 4.3.1 Populasi

Populasi studi penelitian ini ialah lansia berumur  $\geq 60$  tahun di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur. Populasi target penelitian ini ialah lansia berumur  $\geq 60$  tahun di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1, Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3, dan Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti Jakarta Timur.

#### 4.3.2 Sampel

Besar sampel pada penelitian ini dihitung berdasarkan rumus uji hipotesis untuk dua proporsi populasi menggunakan *software Sample Size Determination in Health Studies* (Lun, Chiam, & Aaron, 1998) sebagai berikut:

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2} \quad (4.1)$$

Keterangan:

n : Besar sampel

$\alpha$  : Tingkat signifikansi (5%)

$1-\beta$  : Kekuatan tes (90%)

$P_1$  : Perkiraan proporsi pada populasi 1

Berdasarkan hasil penelitian Lestari (2008), prevalensi lansia aktif dalam aktivitas sosial yang mengalami gangguan fungsi kognitif ialah 46,3%.

$P_2$  : Perkiraan proporsi pada populasi 2

Berdasarkan hasil penelitian Lestari (2008), prevalensi lansia tidak aktif dalam aktivitas sosial yang mengalami gangguan fungsi kognitif ialah 77,4%.

$$n = \frac{\left\{1,96\sqrt{2P(1-P)}+1,282\sqrt{0,463(1-0,463)+0,774(1-0,774)}\right\}^2}{(0,463-0,774)^2} \quad (4.2)$$

$$n = 50 \quad (4.3)$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka di dapat jumlah sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini ialah sebanyak  $50 \times 2 = 100$  orang.

#### 4.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini ialah lansia yang bersedia menjadi responden serta mampu memahami tujuan dan instruksi penelitian. Adapun kriteria eksklusi dari penelitian ini ialah mengalami kesulitan berkomunikasi dan sedang sakit parah, didiagnosis menderita Alzheimer atau demensia yang cukup parah, serta memiliki gangguan penglihatan dan pendengaran yang dapat menghambat komunikasi.

### 4.4 Teknik Pengumpulan Data

#### 4.4.1 Sumber Data

Data dalam penelitian ini bersumber dari hasil wawancara menggunakan kuesioner seperti yang tercantum dalam lampiran 5.

#### 4.4.2 Instrumentasi

##### 4.4.2.1 Gambaran Umum Instrumen Studi

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah kuesioner yang dikembangkan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan karakteristik responden, aktivitas musikal, dan *Mini Mental State Examination* (MMSE). Pertanyaan mengenai aktivitas musikal responden merupakan modifikasi dari pertanyaan dalam kuesioner penelitian oleh Patchen (1986), Cohen et al. (2002), Laukka (2007) seperti yang tercantum dalam lampiran 1, 2, dan 3. Adapun instrumen MMSE yang digunakan dalam penelitian ini merupakan instrumen MMSE yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia seperti yang digunakan dalam penelitian Purnakarya (2008) dan Sudja (2009).

##### 4.4.2.2 Studi Pendahuluan

Sebuah studi pendahuluan dilaksanakan pada tanggal 17 dan 23 April 2012 di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1 Cipayung Jakarta Timur untuk menguji coba kuesioner yang telah dikembangkan (lampiran 4). Proses uji coba melibatkan 5 orang lansia yang menjadi responden. Proses pemilihan lansia dilakukan dengan bantuan pekerja sosial di panti setempat. Lansia yang dipilih merupakan lansia yang masih dapat diajak berkomunikasi dan berada dalam kondisi sehat.

Proses wawancara seorang responden rata-rata menghabiskan waktu antara 30 menit hingga 1 jam, kecuali untuk responden terakhir yang hanya menghabiskan waktu sekitar 15 menit. Hal ini mungkin disebabkan oleh berbagai faktor. Sebagai contoh, responden ternyata memiliki fungsi kognitif lebih tinggi dibandingkan responden lainnya (berdasarkan hasil skor MMSE) sehingga ada kemungkinan hal ini berkontribusi pada kemudahan berkomunikasi sehingga waktu wawancara menjadi lebih cepat.

Ada beberapa kesulitan yang dialami saat menjalankan uji coba, misalnya kesulitan mengenali responden karena tidak ada petugas yang mendampingi pewawancara saat menemui responden dan ketika responden yang hendak ditemui ternyata sedang beristirahat atau tidak berada di wisma sehingga pewawancara harus menunggu. Selain itu suasana wisma yang ternyata sedang ramai dengan

para calon perawat yang sedang menjalankan praktik juga membuat pewawancara merasa kurang nyaman untuk melakukan wawancara.

Setelah melakukan studi pendahuluan, ada beberapa perubahan dari segi instrumen wawancara, terutama mengenai aktivitas musikal lansia. Perbedaan aktivitas musikal saat ini dan pengalaman musikal (aktivitas musikal yang dilakukan di masa lalu) harus diperjelas dengan menggunakan keterangan waktu (sebelum dan sesudah berada di panti) sebagai acuan. Dari hasil uji coba, rata-rata responden mengalami kesulitan menjawab pertanyaan mengenai durasi aktivitas musikal, sehingga sebaiknya pertanyaan mengenai durasi diubah dari menanyakan “berapa lama?” menjadi “kapan?” aktivitas tersebut dilakukan. Dari hasil uji coba, dikembangkanlah sebuah instrumen yang akan digunakan dalam studi utama (lampiran 5).

#### 4.4.3 Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk studi utama dilakukan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner yang meliputi daftar pertanyaan mengenai identitas diri responden, aktivitas musikal, dan pertanyaan dari instrumen MMSE untuk menilai fungsi kognitif lansia.

Sebelum dilakukan pengumpulan data, maka peneliti terlebih dahulu melakukan pendekatan dan memohon perizinan kepada Kepala Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta dan Kepala Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1, Kepala Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3, serta Kepala Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti. Setelah itu, peneliti melakukan pelatihan pengisian kuesioner kepada para tenaga pengumpul data dan mengidentifikasi responden bersama staf panti. Setelah dilakukan identifikasi responden, maka tenaga pengumpul data mendatangi responden dan meminta kesediaan responden untuk mengikuti penelitian. Jika responden bersedia, barulah pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner.

#### 4.5 Manajemen Data

Proses pengolahan data yang dilakukan ialah:

a. Pengeditan

Pengeditan dilakukan untuk mengecek kelengkapan isi kuesioner.

b. Pemasukan data

Memasukkan data jawaban kuesioner ke dalam program komputer. Dalam hal ini program yang digunakan ialah EpiData 3.0 dan SPSS 17.0 *for windows*.

c. Pembersihan data

Mengecek kembali data yang sudah dimasukkan untuk mendeteksi adanya kesalahan. Pembersihan data dilakukan dengan cara melihat distribusi frekuensi dari variabel yang ada (untuk mengetahui ada tidaknya data yang *missing*, mengetahui variasi data) dan menghubungkan dua variabel untuk mengecek konsistensi data.

d. Pengkodean

Pengkodean dilakukan dengan mengklasifikasikan jawaban menurut kode tertentu untuk kemudian dianalisis.

#### 4.6 Analisis Data

Analisis data yang akan dilakukan mencakup analisis deskriptif dan asosiasi multivariabel menggunakan program Stata 11.0.

##### 4.6.1 Deskriptif

Analisis univariat dilakukan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi atau rata-rata variabel yang diteliti.

##### 4.6.2 Asosiasi Multivariabel

Asosiasi multivariabel dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel dependen (fungsi kognitif) dengan variabel independen (aktivitas musikal sepanjang hidup). Analisis multivariabel yang dilakukan ialah analisis model faktor risiko menggunakan uji regresi logistik sederhana dan regresi logistik multipel. Analisis multivariabel ini bertujuan untuk mengontrol pengaruh variabel yang diduga sebagai *confounder* sehingga diketahui efek aktivitas musikal sepanjang hidup terhadap fungsi kognitif lansia.

## **BAB 5**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **5.1.1 Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti**

Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti didirikan pada tanggal 14 Maret 1986 atas prakarsa Ibu Hj. Siti Hartinah Soeharto. Sasana yang berlokasi di Jalan Karya Bhakti No. 2, Cibubur, Jakarta Timur ini memiliki beberapa wisma yang dihuni oleh sekitar 65 lansia. Lansia yang bermaksud menghuni sasana ini harus memenuhi beberapa persyaratan, di antaranya berusia 60 tahun ke atas, mandiri, sehat jasmani dan rohani, memiliki penanggung jawab keluarga, dan atas kemauan sendiri. Prosedur untuk menjadi penghuni Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti ialah mengisi formulir, melampirkan hasil pemeriksaan kesehatan, dan melakukan psikotes serta kunjungan keluarga.

Sasana ini memiliki berbagai sarana dan prasarana yang bertujuan untuk menunjang kehidupan para penghuninya, seperti klinik, mushalla, dapur, dan kantor. Sasana ini juga menyelenggarakan berbagai aktivitas yang bertujuan untuk memelihara kondisi jasmani dan rohani lansia, di antaranya pengajian, kebaktian, senam, berkebun, menyulam, dan aktivitas musikal seperti bermain angklung dan terapi musik.

Aktivitas bermain angklung di Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti diselenggarakan secara rutin setiap hari Kamis pagi dengan durasi sekitar 1,5 jam bersama pelatih yang berasal dari lansia penghuni sasana. Aktivitas musikal lain yang diselenggarakan di Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti ialah terapi musik. Pada kegiatan ini, lansia akan berkumpul bersama untuk menonton pertunjukan musik dalam berbagai genre melalui VCD/DVD selama 1-2 jam. Kegiatan ini rutin dilakukan setiap minggunya setiap hari Jumat pagi.

##### **5.1.2 Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1**

Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Budi Mulia 1 merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta dalam melaksanakan kegiatan pelayanan kesejahteraan sosial lanjut usia terlantar. PSTW Budi Mulia 1 didirikan pada tahun 1968 berdasarkan SK Gubernur DKI Jakarta

No. Ca 11/29/1/1972 dengan nama Panti Werdha 1 Cipayung. Pergantian nama menjadi Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1 dilakukan berdasarkan SK Gubernur Provinsi DKI Jakarta No. 736 tahun 1996. PSTW Budi Mulia 1 didirikan di atas lahan seluas 8.883 m<sup>2</sup> dengan berbagai sarana dan prasarana penunjang, seperti kantor, wisma, poliklinik, mushalla, dapur, sarana olah raga, lahan berkebun dan berternak. PSTW Budi Mulia 1, yang terletak di Jalan Bina Marga No. 58, Cipayung, Jakarta Timur ini memiliki 4 wisma untuk lansia perempuan dan 2 wisma untuk lansia laki-laki. Lansia yang menjadi sasaran PSTW Budi Mulia 1 ialah lansia terlantar berusia lebih dari 60 tahun, merupakan penduduk DKI Jakarta, memiliki surat pengantar dari RT/RW dan keluarahan atau rekomendasi dari suku dinas sosial wilayah.

Selain menyediakan sarana dan prasarana fisik, PSTW Budi Mulia 1 juga menyediakan berbagai pelayanan bagi para lansianya, di antaranya pengasramaan, pemberian makanan bergizi, perawatan kesehatan, pembinaan fisik (olah raga), keterampilan, psikososial, mental keagamaan (seperti pengajian dan kebaktian), rekreasi dan hiburan, rujukan, dan sebagainya. Beberapa bentuk pelayanan yang dilakukan di PSTW Budi Mulia 1 merupakan kegiatan yang termasuk ke dalam aktivitas musikal, seperti bermain rebana, bermain angklung, dan panggung gembira.

Kegiatan bermain rebana sedianya dilaksanakan setiap hari Senin, namun untuk sementara ini kegiatan tersebut sedang dihentikan karena ketiadaan guru. Adapun kegiatan bermain angklung di PSTW Budi Mulia 1 merupakan kegiatan yang baru dijalankan sekitar 3 bulan. Kegiatan ini juga rutin diadakan setiap minggunya, setiap hari Selasa dengan durasi sekitar 1-2 jam. Pelatih angklung untuk kegiatan ini berasal dari para pegawai di PSTW Budi Mulia 1, dengan bantuan pihak luar terutama untuk mengisi bagian pengiring (*keyboard/organ*). Latihan angklung gabungan dengan PSTW lain juga sesekali dilakukan terutama jika akan diadakan penampilan angklung dalam waktu dekat. Saat penelitian berlangsung, grup angklung dari PSTW Budi Mulia 1 sedang mempersiapkan diri untuk melakukan suatu penampilan di bulan Juni, sehingga diselenggarakanlah latihan angklung gabungan bersama grup angklung dari PSTW Budi Mulia 4. Adapun kegiatan panggung gembira merupakan salah satu kegiatan hiburan yang

**Universitas Indonesia**

dilaksanakan setiap minggunya dan menjadi ajang bagi para lansia untuk berkumpul, bernyanyi, dan sesekali menari bersama. Kegiatan panggung gembira ini biasanya melibatkan kontribusi pemain organ tunggal dari luar PSTW yang khusus dipanggil untuk mengisi musik di acara tersebut.

### 5.1.3 Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3

Seperti PSTW Budi Mulia 1, PSTW Budi Mulia 3 merupakan UPT Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta dalam melaksanakan kegiatan pelayanan kesejahteraan sosial lanjut usia terlantar. PSTW Budi Mulia 3 mulai dibangun pada akhir tahun 2001 di atas lahan seluas 8.665 m<sup>2</sup> dan selesai pada November 2002. Panti yang terletak di Jalan Raya Ciracas No. 60, Ciracas, Jakarta Timur ini memiliki 3 barak untuk lansia perempuan dan 2 barak untuk lansia laki-laki. Panti yang memiliki daya tampung sebesar 125 orang ini sekarang dihuni oleh sekitar 128 lansia. Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki PSTW Budi Mulia 3 di antaranya kantor, aula, barak, dapur dan ruang makan, mushalla, poliklinik, rumah dinas, sarana olah raga, dan ambulans.

Untuk menjaga kondisi lansia penghuni PSTW Budi Mulia 3, diselenggarakanlah serangkaian kegiatan seperti bimbingan rohani, olah raga, panggung gembira (bimbingan kesenian), dan bimbingan keterampilan. Meskipun panggung gembira merupakan satu-satunya aktivitas musikal yang tersedia di PSTW Budi Mulia 3, dari hasil observasi, lansia yang berpartisipasi dalam kegiatan ini cukup banyak jumlahnya. Kegiatan ini biasa dibuka dengan sebuah lagu dari grup vokal para lansia. Setelah itu, para lansia kemudian didorong untuk tampil (bernyanyi) di depan rekan-rekannya dengan diiringi oleh permainan organ tunggal. Kegiatan ini biasa berlangsung pada hari Selasa sekitar pukul 10.00 WIB dengan durasi sekitar 2 jam.

## 5.2 Analisis Deskriptif

### 5.2.1 Karakteristik Responden

Tabel 5.1 Distribusi Umur Responden di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012

Variabel	Mean	SD
Umur	75,85	8,75

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata umur responden di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur tahun 2012 ialah 75,85 tahun dengan standar deviasi 8,75 tahun. Umur responden termuda ialah 60 tahun, sedangkan responden tertua berumur 92 tahun.

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Beberapa Karakteristik Responden di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012

No.	Variabel	Kategori	n	%
1	Jenis kelamin	Laki-laki	18	34,0
		Perempuan	35	66,0
2	Pendidikan	Tidak sekolah/tidak tamat SD	23	43,4
		SD	3	5,7
		SMP	6	11,3
		SMA	13	24,5
		Akademi/PT	8	15,1
3	Status perkawinan	Belum/tidak kawin	1	1,9
		Kawin	2	3,8
		Cerai	50	94,3
4	Pekerjaan	Tidak bekerja/ibu rumah tangga	7	13,2
		Wiraswasta	9	17,0
		Pegawai swasta	5	9,4

	PNS/BUMN/TNI/Polri	9	17,0
	Petani/nelayan/buruh	2	3,8
	Lainnya	21	39,6
5	Riwayat penyakit	Tidak ada	23 43,4
		Hipertensi	10 18,9
		Jantung	5 9,4
		Lain-lain	15 28,3

Dari tabel 5.2, dapat terlihat bahwa responden berjenis kelamin perempuan lebih banyak daripada responden berjenis kelamin laki-laki. Dari 53 responden, 66% berjenis kelamin perempuan dan sisanya (34%) berjenis kelamin laki-laki.

Ditinjau dari segi tingkat pendidikan, terlihat bahwa mayoritas responden (43,4%) tidak pernah sekolah atau tidak tamat SD. Sekitar 24,5% sisanya berpendidikan tamat SMA (13 orang), 15,1% tamat akademi atau perguruan tinggi (8 orang), 11,3% tamat SMP (6 orang), dan 5,7% tamat SD (3 orang).

Sebagian besar responden (94,3%) di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur telah bercerai dari pasangan hidupnya, baik cerai hidup maupun cerai mati. Hanya sekitar 3,8% saja yang masih berstatus kawin (2 orang), dan 1,9% yang belum atau tidak kawin.

Mayoritas responden di panti tresna werdha di Jakarta Timur memiliki pekerjaan semasa dirinya aktif (sebelum tinggal di panti), baik sebagai wiraswasta (17,0%), pegawai swasta (9,4%), pegawai pemerintah, seperti PNS, pegawai BUMN, TNI, atau Polri (17,0%), petani, nelayan, atau buruh (3,8%), maupun pekerjaan lainnya (39,6%). Hanya 13,2% responden yang mengaku tidak memiliki pekerjaan semasa aktif atau hanya menjadi ibu rumah tangga.

Meskipun sebagian besar responden (43,4%) mengaku tidak memiliki riwayat penyakit kronis, terdapat 18,9% responden yang mengaku menderita hipertensi dan 9,4% responden yang mengalami penyakit jantung. Sisanya (28,3%) mengaku mengalami diabetes mellitus, stroke, cedera kepala (*brain injury*), maupun kombinasi di antara penyakit-penyakit tersebut.

### 5.2.2 Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup

Aktivitas musikal sepanjang hidup merupakan kegiatan musik yang dilakukan seorang lansia di masa lalu (sebelum memasuki panti tresna werdha)

dan saat ini (setelah memasuki panti tresna werdha). Untuk penelitian ini, kegiatan yang dijadikan prediktor ialah bermain alat musik dan bernyanyi. Lansia yang aktif secara musikal berarti lansia yang terus bermain alat musik atau bernyanyi baik sebelum maupun sesudah tinggal di panti tresna werdha.

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup Lansia di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012

Aktivitas Musikal	n	%
Aktif	23	43,4
Tidak aktif	30	56,6

Dari tabel 5.3, dapat terlihat bahwa mayoritas lansia yang menjadi responden di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur tidak aktif dalam melakukan aktivitas musikal (56,6%). Hanya sekitar 43,4% lansia saja yang aktif melakukan aktivitas musikal, khususnya bermain musik atau bernyanyi sejak dulu hingga sekarang.

### 5.2.3 Fungsi Kognitif

Pada penelitian ini, fungsi kognitif lansia diukur menggunakan instrumen MMSE yang terdiri dari 11 pertanyaan dengan total skor maksimal 30. Tabel 5.4 menunjukkan distribusi total skor MMSE lansia di panti tresna werdha di Jakarta Timur tahun 2012.

Tabel 5.4 Distribusi Total Skor MMSE Lansia di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012

Variabel	Mean	SD
Total skor MMSE	20,1	6,8
Total skor MMSE (negeri)	16,7	5,8
Total skor MMSE (swasta)	25,8	3,8

Secara keseluruhan, rata-rata total skor MMSE responden di panti tresna werdha di Jakarta Timur ialah 20,1 dengan standar deviasi 6,8. Meski demikian,

**Universitas Indonesia**

terdapat perbedaan yang cukup besar antara total skor MMSE lansia responden di panti tresna werdha negeri dan swasta. Rata-rata total skor MMSE di panti tresna werdha swasta (Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti) ialah 25,8 (SD: 3,8), lebih besar daripada rata-rata total skor MMSE di panti tresna werdha negeri (PSTW Budi Mulia 1 dan PSTW Budi Mulia 3) yaitu 16,7 (SD: 5,8).

Gangguan fungsi kognitif dikategorikan menggunakan skor MMSE dengan batas 24. Jika skor MMSE responden berjumlah kurang dari 24, maka responden dikategorikan memiliki gangguan fungsi kognitif. Tabel 5.5 menunjukkan distribusi fungsi kognitif lansia yang menjadi responden di panti tresna werdha di Jakarta Timur.

Tabel 5.5 Distribusi Fungsi Kognitif Lansia di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012

Fungsi Kognitif	n	%
Ada gangguan	33	62,3
Normal	20	37,7

Dari tabel 5.5, diketahui bahwa lansia di panti tresna werdha di Jakarta Timur yang mengalami gangguan fungsi kognitif lebih banyak daripada yang tidak mengalami gangguan fungsi kognitif. Responden yang mengalami gangguan fungsi kognitif berjumlah 33 orang (62,3%), sedangkan yang tidak berjumlah 20 orang (37,7%).

### 5.3 Asosiasi Multivariabel

#### 5.3.1 Hubungan antara Aktivitas Musikal dan Fungsi Kognitif Lansia

Tabel 5.6 Hubungan antara Aktivitas Musikal dan Fungsi Kognitif Lansia di Panti Tresna Werdha di Jakarta Timur Tahun 2012

Aktivitas Musikal	Fungsi Kognitif Lansia				OR (95% CI)	P value
	Normal		Ada Gangguan			
	n	%	n	%		
Aktif	11	47,8	12	52,2	2,1 (0,7 – 6,6)	0,185
Tidak aktif	9	30,0	21	70,0		

Hasil analisis hubungan antara aktivitas musikal dan fungsi kognitif lansia menunjukkan bahwa proporsi terbesar lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif berada pada kelompok lansia yang tidak aktif melakukan aktivitas musikal (70%). Dari hasil analisis diperoleh nilai OR sebesar 2,1 (95% CI: 0,7 – 6,6) artinya *odds* untuk mengalami gangguan fungsi kognitif pada lansia tidak aktif melakukan aktivitas musikal 2,1 kali besar daripada lansia yang aktif melakukan aktivitas musikal sepanjang hidupnya.

#### 5.3.2 Hubungan antara Karakteristik Lansia dan Fungsi Kognitif

Tabel 5.7 Hubungan antara Beberapa Karakteristik Lansia dan Fungsi Kognitif di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012

Variabel		Fungsi Kognitif Lansia			
		Ada Gangguan		Normal	
		n	%	n	%
Jenis kelamin	Laki-laki	9	50,0	9	50,0
	Perempuan	24	68,6	11	31,4
Pendidikan	Tidak sekolah/tidak tamat SD	22	95,7	1	4,4
	SD	3	100,0	0	0,0
	SMP	1	16,7	5	83,3
	SMA	4	30,8	9	69,2

	Akademi/PT	3	37,5	5	62,5
Status perkawinan	Belum/tidak kawin	0	0,0	1	100,0
	Kawin	2	100,0	0	0,0
	Cerai	31	62,0	19	38,0
Pekerjaan	Tidak bekerja/ibu rumah tangga	3	42,9	4	57,1
	Wiraswasta	5	55,6	4	44,4
	Pegawai swasta	2	40,0	3	60,0
	PNS/BUMN/TNI/Polri	5	55,6	4	44,4
	Petani/nelayan/buruh	2	100,0	0	0,0
	Lainnya	16	76,2	5	23,8
Riwayat Penyakit	Tidak ada	19	82,6	4	17,4
	Hipertensi	7	70,0	3	30,0
	Jantung	2	40,0	3	60,0
	Lain-lain	5	33,3	10	66,7

#### 5.3.2.1 Hubungan antara Jenis Kelamin dan Fungsi Kognitif Lansia

Hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dan fungsi kognitif lansia menunjukkan bahwa proporsi terbesar lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif berada pada kelompok lansia perempuan (68,6%).

#### 5.3.2.2 Hubungan antara Tingkat Pendidikan dan Fungsi Kognitif Lansia

Hasil analisis hubungan antara tingkat pendidikan dan fungsi kognitif lansia menunjukkan bahwa proporsi terbesar lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif berada pada kelompok lansia berpendidikan tamat SD (100%). Proporsi terbesar kedua berada pada kelompok lansia yang tidak sekolah atau tidak tamat SD (95,7%), disusul oleh lansia berpendidikan akademi atau perguruan tinggi (37,5%), dan lansia berpendidikan tamat SMA (30,8%). Lansia berpendidikan tamat SMP memiliki proporsi gangguan fungsi kognitif terendah di antara kelima kelompok tersebut, yaitu 16,7%.

#### 5.3.2.3 Hubungan antara Status Perkawinan dan Fungsi Kognitif Lansia

Hasil analisis hubungan antara status perkawinan dan fungsi kognitif lansia menunjukkan bahwa proporsi terbesar lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif berada pada kelompok lansia yang berstatus kawin (100%). Proporsi terbesar kedua berada pada kelompok lansia yang telah bercerai (62%).

**Universitas Indonesia**

Lansia yang belum atau tidak memiliki proporsi gangguan fungsi kognitif terendah di antara ketiga kelompok tersebut, yaitu 0%.

#### 5.3.2.4 Hubungan antara Pekerjaan dan Fungsi Kognitif Lansia

Hasil analisis hubungan antara pekerjaan dan fungsi kognitif lansia menunjukkan bahwa proporsi terbesar lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif berada pada kelompok lansia yang semasa aktifnya berprofesi sebagai petani, nelayan, atau buruh (100%). Proporsi terbesar kedua berada pada kelompok lansia berprofesi selain dari kelompok yang disebutkan dalam kategori pekerjaan (76,2%), disusul oleh lansia yang berprofesi sebagai pegawai pemerintah dan wiraswasta (masing-masing 55,6%), dan lansia tidak bekerja atau menjadi ibu rumah tangga (42,9%). Lansia yang berprofesi sebagai pegawai swasta memiliki proporsi gangguan fungsi kognitif terendah di antara semua kelompok tersebut, yaitu 40%.

#### 5.3.2.5 Hubungan antara Riwayat Penyakit dan Fungsi Kognitif Lansia

Hasil analisis hubungan antara riwayat penyakit dan fungsi kognitif lansia menunjukkan bahwa proporsi terbesar lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif berada pada kelompok lansia yang tidak memiliki riwayat penyakit kronis (82,6%). Proporsi terbesar kedua berada pada kelompok lansia yang memiliki riwayat hipertensi (70%), disusul oleh lansia yang memiliki riwayat penyakit jantung (40%). Lansia yang memiliki riwayat penyakit kronis selain hipertensi atau penyakit jantung saja memiliki proporsi gangguan fungsi kognitif terendah di antara kelompok-kelompok tersebut, yaitu 33,3%.

#### 5.3.2.6 Hubungan antara Umur dan Fungsi Kognitif Lansia

Tabel 5.8 Distribusi Rata-Rata Umur Menurut Fungsi Kognitif Lansia di Panti Tresna Werdha di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2012

Fungsi Kognitif	Mean	SD
Ada gangguan (n = 33)	76,4	9,1
Normal (n = 20)	75,0	8,2

Rata-rata umur lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif ialah 76,4 tahun dengan standar deviasi 9,1, sedangkan rata-rata umur lansia yang tidak mengalami gangguan fungsi kognitif ialah 75 tahun dengan standar deviasi 8,2.

### 5.3.3 Hubungan antara Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup dan Fungsi Kognitif Lansia dengan Mempertimbangkan Karakter Lansia

Analisis multivariabel yang akan dilakukan menggunakan model faktor risiko dengan variabel dependen berupa fungsi kognitif dan variabel independen utama aktivitas musikal. Meskipun secara teoretis terdapat berbagai variabel yang diduga menjadi *confounder*, pada penelitian ini, variabel yang disertakan dalam analisis ialah jenis kelamin dan umur. Variabel lain seperti riwayat penyakit dan tingkat pendidikan tidak disertakan dalam analisis mengingat keterbatasan sampel penelitian sehingga riwayat penyakit dan tingkat pendidikan pada sampel hampir sama, sehingga kedua variabel tersebut tidak dikontrol (*not adjusted*).

Tabel 5.9 Perubahan OR Aktivitas Musikal Sebelum dan Sesudah Dikontrol Variabel *Confounder*

Variabel	OR Crude (95% CI)	OR Adjusted (95% CI)
Aktivitas Musikal	2,1 (0,7 – 6,6)	2,0 (0,6 – 7,1)

Dari hasil analisis multivariabel, dapat terlihat bahwa perubahan OR aktivitas musikal yang terjadi sangatlah kecil. OR aktivitas musikal setelah dikontrol oleh variabel jenis kelamin dan umur ialah 2,0 (95% CI: 0,6 – 7,1) artinya *odds* kejadian gangguan fungsi kognitif pada lansia yang tidak aktif melakukan aktivitas musikal sepanjang hidupnya 2,0 kali besar daripada lansia yang aktif melakukan aktivitas musikal sepanjang hidupnya setelah dikontrol oleh variabel jenis kelamin dan umur.

## **BAB 6 PEMBAHASAN**

### **6.1 Keterbatasan Penelitian**

Salah satu kelemahan penelitian ini ialah jumlah sampel yang terbatas akibat keterbatasan kondisi lansia. Dari 65 lansia yang berada di Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti, yang dapat dijadikan responden berjumlah 20 orang, sedangkan di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1, dari sekitar 143 lansia yang terdaftar, yang dapat dijadikan responden berjumlah 21 orang. Adapun di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3, dari 128 lansia yang terdaftar, yang dapat dijadikan responden berjumlah 12 orang. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor, di antaranya keadaan para lansia yang sedianya akan dijadikan responden ternyata tidak memungkinkan untuk dijadikan responden, misalnya karena sakit, mengalami gangguan komunikasi yang mengganggu proses wawancara, atau menolak untuk diwawancarai. Selain itu, karena penelitian ini dilakukan di institusi berupa panti tresna werdha, maka hasil penelitian ini hanya berlaku untuk lansia di institusi tersebut dan tidak bisa digeneralisasi ke masyarakat umum.

Dari segi desain penelitian, penggunaan desain *cross sectional* menyebabkan hasil penelitian tidak dapat digunakan untuk menganalisis hubungan sebab akibat. Selain itu, kemungkinan terjadi bias lebih besar karena seluruh variabel diukur pada saat bersamaan.

Pada penelitian ini, peneliti hanya menggunakan metode wawancara untuk mengumpulkan data. Oleh karena itu, terdapat keterbatasan dalam akurasi data tertentu, misalnya pada variabel riwayat penyakit, karena peneliti tidak melakukan *cross-check* pada rekam medis responden.

### **6.2 Fungsi Kognitif Lansia**

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara aktivitas musikal sepanjang hidup dengan fungsi kognitif lansia di panti tresna werdha di wilayah Jakarta Timur tahun 2012. Panti tresna werdha yang disertakan dalam penelitian terdiri dari dua panti milik pemerintah (PSTW Budi Mulia 1 dan PSTW Budi Mulia 3) dan satu panti milik swasta (Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata total skor MMSE lansia di kedua panti ialah 20,1 (SD: 6,8), lebih rendah dari nilai batas 24 yang digunakan Spar & La Rue (2006) dan Albert & Freedman (2010) untuk menyaring gangguan fungsi kognitif (tabel 5.4). Meski demikian, terdapat perbedaan rata-rata total skor MMSE antara lansia di panti milik pemerintah dan panti milik swasta. Rata-rata total skor MMSE lansia di panti milik swasta ialah 25,8 (SD: 3,8), lebih tinggi dari nilai batas MMSE sebagai indikator adanya gangguan fungsi kognitif dan lebih tinggi dari rata-rata total skor MMSE lansia di panti milik pemerintah, yaitu 16,7 (SD: 5,8). Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan karakteristik lansia di kedua jenis panti. Perbedaan karakteristik tersebut kemungkinan besar berkaitan erat dengan tingkat pendidikan, sebab hasil skor MMSE sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan (Crum, et al., 1993 dalam Albert & Freedman, 2010).

Ditinjau dari hasil skor MMSE, proporsi lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif di kedua panti ialah 62,3%, mendekati hasil penelitian Lestari (2008) yang mendapati proporsi lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif di wilayah Bogor sebesar 62%. Meski demikian, proporsi yang didapat melalui penelitian ini lebih kecil daripada proporsi yang diperoleh Sudja (2009) melalui penelitiannya terhadap lansia di Jakarta dan Sumedang yaitu 70,9%.

Penggunaan MMSE dengan *cutoff point* 24 cukup mempengaruhi nilai proporsi gangguan fungsi kognitif pada lansia yang diperoleh dari penelitian ini. Mengingat karakteristik lansia yang mayoritas berpendidikan rendah, untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dipertimbangkan penggunaan *cutoff point* yang disesuaikan dengan karakteristik lansia tersebut, seperti yang terdapat pada penelitian Hogervorst et al. (2011). Selain itu, dapat pula dipertimbangkan penggunaan MMSE yang sudah dimodifikasi untuk para lansia dengan tingkat pendidikan rendah, mengingat beberapa bagian soal dalam tes MMSE, misalnya menulis cukup sulit dilakukan oleh lansia dengan tingkat pendidikan rendah sehingga akan memperbesar kemungkinan bias pada hasil penelitian.

### **6.3 Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup**

Meskipun istilah aktivitas musik dapat digunakan untuk berbagai kegiatan terkait musik, dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan analisis pada

**Universitas Indonesia**

aktivitas bermain musik dan bernyanyi. Pemilihan aktivitas bermain musik dilakukan karena lansia yang pernah bermain atau masih bermain alat musik cenderung memiliki tingkat aktivitas musikal yang lebih tinggi dibandingkan yang tidak, sedangkan aktivitas bernyanyi merupakan salah satu aktivitas musikal yang paling sering dilakukan oleh lansia sepanjang hidupnya (Patchen, 1986).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lansia yang masih melakukan aktivitas musikal bermain musik atau bernyanyi sejak sebelum tinggal di panti hingga setelah tinggal di panti lebih sedikit jumlahnya dibandingkan dengan yang tidak. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dalam penelitiannya, Patchen (1986) menyatakan bahwa tingkat aktivitas musikal seseorang di masa kini dapat diprediksi dari lingkungan musikal di rumahnya saat kanak-kanak. Dengan kata lain, frekuensi seseorang dalam menonton konser, mendengarkan musik dengan anggota keluarga yang lain, bermain alat musik pada masa kecilnya dapat berkaitan dengan tingkat aktivitas musikalnya setelah menjadi lansia (Patchen, 1986). Selain itu, menurut Patchen (1986), semakin lama seseorang terlibat dalam aktivitas musikal di masa lalunya, semakin besar kemungkinan orang tersebut untuk terus melakukan aktivitas musikalnya di saat ini. Meski demikian, terdapat faktor lainnya yang mempengaruhi aktivitas musikal seseorang yaitu ketersediaan aktivitas musikal (Patchen, 1986). Hal ini dikonfirmasi dengan kenyataan yang ada di lapangan, yaitu tidak semua institusi memiliki program aktivitas musikal khusus, misalnya bermain musik. Ketiadaan program ini mungkin disebabkan oleh berbagai hal, misalnya ketiadaan sumber daya. Sekalipun kegiatan tersebut ada, terkadang tidak semua lansia mampu mengakses program tersebut, misalnya karena keterbatasan fisik. Oleh karena itu, menyediakan program aktivitas musikal yang mampu diakses semua lansia menjadi salah satu isu lain dalam ranah musik dan lansia.

#### **6.4 Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup dan Fungsi Kognitif Lansia**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas musikal sepanjang hidup dengan fungsi kognitif lansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gangguan fungsi kognitif lebih banyak terjadi pada lansia yang tidak aktif secara musikal, mengindikasikan adanya hubungan yang positif

**Universitas Indonesia**

antara aktivitas musikal sepanjang hidup dengan fungsi kognitif lansia. Meskipun nilai *p* value yang diperoleh tidak signifikan secara statistik (*p* value = 0,185), hal ini tidak berarti tidak ada asosiasi di antara keduanya.

Hasil analisis menunjukkan bahwa lansia yang tidak aktif dalam aktivitas musikal sepanjang hidupnya memiliki *odds* 2,1 kali lebih besar daripada lansia yang aktif untuk mengalami gangguan fungsi kognitif sebelum dikontrol oleh variabel *confounder*. Setelah dikontrol oleh variabel *confounder*, yaitu jenis kelamin dan umur, lansia yang tidak aktif memiliki *odds* 2,0 kali lebih besar daripada lansia yang aktif secara musikal sepanjang hidupnya untuk mengalami gangguan fungsi kognitif. Meskipun menurut literatur berbagai variabel berpotensi untuk menjadi *confounder* bagi fungsi kognitif lansia, seperti pendidikan dan riwayat penyakit, dalam penelitian ini variabel yang digunakan hanyalah umur dan jenis kelamin. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan sampel penelitian yang cenderung homogen, sehingga variabel tersebut tidak dapat disertakan dalam analisis dan mengakibatkan perbedaan OR *crude* dan *adjusted*-nya tidak terlalu besar. Selain itu, adanya perbedaan tingkat partisipasi responden juga mengakibatkan tidak dapat dilakukannya analisis lebih jauh berdasarkan karakteristik panti (milik pemerintah atau swasta).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Hanna-Pladdy & MacKay (2011) yang menemukan bahwa lansia yang aktif bermain musik selama setidaknya 10 tahun (*high activity musicians*) memiliki fungsi kognitif lebih baik daripada lansia yang tidak bermain musik, khususnya dalam aspek memori nonverbal dan penamaan. Selain itu, hasil penelitiannya juga menunjukkan adanya hubungan linear antara lamanya partisipasi seseorang dalam bermain musik (dalam tahun) dengan fungsi kognitif pada usia lanjut, meskipun hubungan kausal antara keduanya belum dapat dipastikan akibat keterbatasan desain penelitian (Hanna-Pladdy & MacKay, 2011).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh Moser (2003) yang menemukan bahwa lansia yang menjadi pemain alat musik memiliki fungsi kognitif lebih baik daripada populasi lansia secara umum. Meskipun beberapa faktor lain mungkin mempengaruhi fungsi kognitif pada lansia tersebut, hasil observasi karakteristik demografi sampel yang dikombinasikan dengan hasil tes

**Universitas Indonesia**

yang tinggi mengindikasikan adanya hubungan yang kuat namun belum teruji antara gaya hidup pemain alat musik dengan penuaan kognitif yang sehat (Moser, 2003).

Selain kedua penelitian di atas, hasil penelitian ini juga mengkonfirmasi hasil penelitian oleh Geda, et al. (2011) mengenai aktivitas kognitif dan penurunan fungsi kognitif, khususnya *mild cognitive impairment*. Dalam penelitiannya, Geda et. al. (2011) menemukan bahwa meskipun tidak signifikan secara statistik, aktivitas bermain musik ternyata berasosiasi dengan penurunan *odds* untuk mengalami penurunan fungsi kognitif.

Terlepas dari keterbatasan penelitian untuk menginferensikan hasil penelitian kepada populasi secara umum, terdapat beberapa kemungkinan yang mampu menjelaskan mekanisme di balik hubungan antara aktivitas musikal dengan fungsi kognitif lansia. Pada dasarnya, menampilkan musik merupakan suatu aktivitas yang mampu melatih kemampuan motorik dan kognitif yang kompleks, yang tidak dimiliki aktivitas kognitif lainnya (Grant & Brody, 2004; Patston & Tippett, 2011). Ketika seseorang menampilkan musik (baik melalui instrumen maupun bernyanyi), sistem sarafnya dituntut untuk melakukan tugas-tugas tertentu yang seringkali tidak diperlukan dalam kegiatan lainnya (Zatorre, Chen, & Penhune, 2007). Sebagai contoh, ketika seseorang menampilkan musik, ia harus mengontrol ketepatan irama selama jangka waktu tertentu dan nada (*pitch*) tertentu untuk menghasilkan interval musikal yang spesifik yang bahkan tidak diperlukan dalam kemampuan berbahasa, sekalipun bahasa yang dimaksud merupakan *tonal language* atau memerlukan nada dalam komunikasinya (Zatorre et al., 2007). Hal ini akan mendasari perbedaan aspek-aspek tertentu dari sistem saraf seseorang yang aktif secara musikal, khususnya yang aktif bermain musik dan bernyanyi dan yang tidak (Zatorre et al., 2007). Selain itu, menurut Schlaug, Norton, Overy, & Winner (2005) dalam Strait & Kraus (2011) karena pelatihan dan pengalaman musikal harus melibatkan berbagai aspek sensorik termasuk fungsi motorik, membaca not musik, dan fungsi pendengaran, ada kemungkinan hal ini akan mempengaruhi beberapa bagian otak dan area kognitif. Dengan kata lain, karena fungsi-fungsi pada struktur tubuh manusia, termasuk otak, otot, indera, dan sebagainya akan berfungsi lebih baik jika digunakan atau dilatih

**Universitas Indonesia**

secara terus-menerus, maka seseorang yang aktif memberi stimulasi berupa aktivitas musikal seperti bermain musik dan bernyanyi dipercaya akan memiliki fungsi struktur tubuh, misalnya otak, yang lebih baik daripada seseorang yang tidak aktif memberikan stimulasi tersebut. Pada akhirnya, hal ini akan mempengaruhi perbedaan fungsi kognitif antara seseorang yang aktif melakukan aktivitas musikal sepanjang hidupnya dengan yang tidak.

Beberapa studi menggunakan teknik *neuroimaging* menemukan adanya perubahan struktural pada otak manusia yang mungkin berhubungan kemampuan kognitif tertentu. Perubahan struktural tersebut mengakibatkan adanya perbedaan antara musisi dan nonmusisi dalam volume korteks yang berhubungan dengan pendengaran, konsentrasi materi abu-abu pada korteks motorik (Gaser & Schlaug, 2003 dalam Zatorre et al., 2007) dan perbedaan hemisfer otak kecil meski hanya berlaku pada laki-laki (Hutchinson, Lee, Gaab, Schlaug, 2003 dalam Zatorre et al., 2007).

Perbedaan fungsi kognitif lansia yang aktif secara musikal dan yang tidak juga mungkin berhubungan dengan plastisitas sistem saraf, yaitu kemampuan sistem saraf untuk membentuk jejaring saraf baru melalui suatu mekanisme pembentukan kembali (Schneck & Berger, 2006). Pada umumnya, seseorang yang aktif secara musikal akan memulai aktivitas musikalnya sejak usia dini, saat plastisitas otak berada pada puncaknya (Patston & Tippett, 2011). Selain itu, aktivitas musikal seperti bermain musik, menciptakan musik, dan mendengarkan musik mampu menstimulasi berbagai fungsi kognitif dan dapat menjadi sumber informasi yang berguna terhadap plastisitas otak yang diperoleh melalui latihan (*training induced brain plasticity*) yang dapat terjadi pada usia lanjut untuk mengkompensasi penurunan kognitif terkait umur (Monaghan, Metcalfe, Ruxton, 1998 dalam Hanna-Pladdy & MacKay, 2011; Zatorre & McGill, 2005 dalam Hanna-Pladdy & MacKay, 2011). Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Stern (2002) dalam Geda et al. (2011) yang menyatakan bahwa partisipasi dalam aktivitas kognitif, termasuk bermain musik memiliki kemungkinan besar untuk mendorong dan menstimulasi pembentukan jaringan saraf di otak yang dapat menghambat terjadinya demensia dan Alzheimer's disease.

## **BAB 7**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **7.1 Simpulan**

Beberapa simpulan dari hasil penelitian yang dilakukan pada 53 lansia di panti tresna werdha di Jakarta Timur terkait aktivitas musikal dan fungsi kognitif lansia ialah sebagai berikut:

- a. Proporsi lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif lebih besar daripada lansia yang tidak mengalami gangguan fungsi kognitif, yaitu sebesar 62,3%. Meski demikian, terdapat perbedaan rata-rata skor total MMSE antara lansia di panti milik pemerintah dengan lansia di panti milik swasta. Rata-rata total skor MMSE lebih tinggi pada lansia di panti milik swasta.
- b. Sebagian besar (56,6%) lansia di panti tresna werdha di Jakarta Timur tidak aktif melakukan aktivitas musikal sepanjang hidup, khususnya bermain musik atau bernyanyi. Hanya sekitar 43,4% dari lansia tersebut yang aktif bermain musik atau bernyanyi sejak dulu hingga sekarang.
- c. Proporsi lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif lebih besar pada lansia yang tidak aktif melakukan aktivitas musikal sepanjang hidup (70%). Pada lansia yang aktif melakukan aktivitas musikal sepanjang hidup, proporsinya hanya 52,2%.
- d. Meskipun secara statistik tidak signifikan ( $p$  value = 0,185), hal ini tidak menandakan tidak adanya asosiasi antara aktivitas musikal sepanjang hidup dan fungsi kognitif lansia. Hasil analisis lebih lanjut menemukan bahwa OR untuk aktivitas musikal sepanjang hidup dengan fungsi kognitif lansia ialah 2,1 (95% CI: 0,7 – 6,6) sebelum dikontrol oleh variabel jenis kelamin dan umur, sedangkan setelah dikontrol oleh variabel jenis kelamin dan umur menjadi 2,0 (95% CI: 0,6 – 7,1). Hal ini menandakan bahwa lansia yang tidak aktif melakukan aktivitas musikal sepanjang hidupnya 2 kali lebih berisiko daripada lansia yang aktif untuk mengalami gangguan fungsi kognitif. Dengan kata lain, aktivitas musikal sepanjang hidup merupakan faktor protektif terhadap terjadinya gangguan fungsi kognitif pada lansia.

## 7.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang dapat dipertimbangkan, di antaranya:

- a. Untuk mendapatkan manfaat optimal dari aktivitas musikal, maka seseorang perlu diperkenalkan dengan musik dan aktivitas musikal sejak dini, bahkan sebisa mungkin sejak di dalam kandungan.
- b. Bagi institusi pendidikan, termasuk Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dinas terkait serta sekolah-sekolah, diperlukan suatu inovasi dalam kurikulum pendidikan di sekolah, sehingga pendidikan musik dapat dinikmati oleh anak-anak sejak usia sedini mungkin dan terus berkesinambungan. Untuk mencapai hal ini diperlukan pula suatu perubahan pola pikir bagi seluruh penyelenggara pendidikan, sehingga musik dan seni pada umumnya akan dianggap sebagai suatu bidang keilmuan yang tidak kalah penting.
- c. Mengingat keberlanjutan juga merupakan hal yang penting dalam melakukan aktivitas musikal, maka bagi institusi panti dan Kementerian Sosial RI serta dinas terkait, penyediaan kegiatan untuk lansia khususnya terkait aktivitas musikal dapat dipertimbangkan untuk lebih dikembangkan, misalnya dengan menyediakan fasilitas dan sumber daya manusia yang lebih memadai, dengan jenis kegiatan yang lebih beragam, mengingat minat setiap lansia mungkin berbeda-beda. Bagi institusi yang telah menyelenggarakan aktivitas musikal, ada baiknya jika kegiatan tersebut dievaluasi pelaksanaannya, termasuk evaluasi keterlibatan lansia di dalamnya, misalnya persepsi lansia mengenai kegiatan tersebut dan kesesuaian pemilihan musiknya. Evaluasi tersebut sebaiknya dilakukan agar pengelola kegiatan mendapatkan masukan mengenai kegiatan tersebut sehingga kegiatan yang ada dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi.
- d. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan dengan sampel yang lebih luas agar didapat gambaran yang lebih menyeluruh mengenai aktivitas musikal dan fungsi kognitif pada populasi lansia secara umum. Kementerian Kesehatan RI dan institusi terkait, serta lembaga penelitian lainnya dapat mempertimbangkan untuk mengembangkan penelitian pada komunitas secara umum menggunakan desain kohort berskala nasional. Penelitian dengan

**Universitas Indonesia**

desain eksperimental pun sebaiknya dilakukan agar dapat dilihat apakah benar-benar ada hubungan kausalitas di antara aktivitas musikal sepanjang hidup dengan fungsi kognitif lansia.



## DAFTAR PUSTAKA

- Albert, S.M. & Freedman, V.A. (2010). *Public health and aging: maximizing function and well-being*. New York: Springer Publishing Company.
- Badan Pusat Statistik. (2002, Juni 3). *Berita Resmi Statistik: Hasil Sensus Penduduk 2000*. (No. 26/V/Juni 2002). Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2011, Juni 30). *Banyaknya Penduduk Berdasarkan Hasil Registrasi Menurut Wilayah di Provinsi DKI Jakarta*. April 5, 2012. <http://jakarta.bps.go.id/index.php?bWVudT0yMzA0JnBhZ2U9ZGF0YSZkdWI9MDQmaWQ9MzE=>
- BAPPENAS, BPS, UNFPA. (2005). *Proyeksi Penduduk Indonesia (Indonesia Population Projection) 2005 – 2025*. Jakarta: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Badan Pusat Statistik, & United Nations Population Fund.
- Brotons, M., Koger, S.M. (2000). The Impact of Music Therapy on Language Functioning in Dementia. *Journal of Music Therapy*, 37(3), 183-195.
- Bruer, R.A., Spitznagel, E., Cloninger, C.R. (2007). The Temporal Limits of Cognitive Change from Music Therapy in Elderly Persons with Dementia or Dementia-Like Cognitive Impairment: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Music Therapy* (44)4, 308-328.
- Central Intelligence Agency (2011). *The World Factbook: Country Comparison – Life Expectancy at Birth*. November 25, 2011. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2102rank.html#top>
- Chang, J.Y., Tsai, P.F., Beck, C., Hagen, J.L., Huff, D.C., Anand, K.J.S., et al. (2011). The Effect of Tai Chi on Cognition In Elders with Cognitive Impairment. *Medsurg Nursing*, 20(2), 63-69.
- Christensen, H., Mackinnon, A.J., Korten, A.E., Jorm, A.F., Henderson, A.S., Jacomb, P., et al. (1999). An Analysis of Diversity in the Cognitive Performance of Elderly Community Dwellers: Individual Differences in Change Scores as a Function of Age. *Psychology and Aging*, 14(3), 365-379.

- Cohen, A., Bailey, B., Nilsson, T. (2002). The Importance of Music to Seniors. *Psychomusicology*, 18(1-2), 89-102.
- Departemen Sosial (2008, Agustus 26). *Mencapai Optimum Aging pada Lansia*. Maret 18, 2012.  
<http://www.depsos.go.id/modules.php?name=News&file=article&sid=797>
- Dobriansky, P.J., Suzman, R. M., & Hodes, R.J. (2007). *Why population aging matters: A global perspective*. Washington, DC: U.S. Department of State and Department of Health and Human Services, National Institute of Aging, & National Institute of Health.
- Ewen, D. (1963). *The Homebook of Musical Knowledge*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Forman, D.E., Berman, A.D., McCabe, C.H., Baim, D.S., Wei, J.Y. (1992). PTCA in the elderly: the "young-old" versus the "old-old". *Journal of the American Geriatrics Society*, 40(1), 19-22. Diambil dari  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1727842>
- Foster, N.A. & Valentine, E.R. (2001). The Effect of Auditory Stimulation on Autobiographical Recall in Dementia. *Experimental Aging Research*, 27(3), 215-228. doi: 10.1080/036107301300208664
- Geda, Y.E., Topazian, H.M., Lewis, R.A., Roberts, R.O., Knopman, D.S., Pankratz, V.S., et al. (2011). Engaging in Cognitive Activities, Aging, and Mild Cognitive Impairment: A Population-Based Study. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 23(2), 149-154.
- Grant, M.D. & Brody, J.A. (2004). Musical experience and dementia. Hypothesis. *Aging Clinical and Experimental Research*, 16(5), 403-405.
- Haan, M.N., Shemanski, L., Jagust, W.J., Manolio, T.A., Kuller, L. (1999). The Role of APOE  $\epsilon$ 4 in Modulating Effects of Other Risk Factors for Cognitive Decline in Elderly Persons. *Journal of American Medical Association*, 281(1), 40-46.
- Hanna-Pladdy, B. & MacKay, A. (2011). The Relation Between Instrumental Musical Activity and Cognitive Aging. *Neuropsychology*, 25(3), 378-386. doi: 10.1037/a0021895

- Harris, J., Hays, T., Kottler, J., Minichiello, V., Olohan, I., Wright, P. (2005). Vehicles to promote positive ageing: Natural therapies, counselling, music and the creative arts. Dalam V. Minichiello & I. Coulson (Eds.). *Contemporary issues in gerontology: promoting positive ageing* (pp. 215-240). Crows Nest: Allen & Unwin.
- Hays, T. (2005). Well-being in later life through music. *Australasian Journal on Ageing*, 24(1), 28-32. doi: 10.1111/j.1741-6612.2005.00059.x
- Hays, T. & Minichiello, V. (2005). The contribution of music to quality of life in older people: an Australian qualitative study. *Ageing & Society*, 25(2), 261-278. doi: 10.1017/S01.44686 X04002946.
- Hill, E.J. (n.d.). *What Is Cognitive Function?* Maret 2, 2012. <http://www.wisegeek.com/what-is-cognitive-function.htm>
- Hogervorst, E., Mursjid, F., Ismail, R.I., Prasetyo, S., Nasrun, M., Mochtar, et al. (2011). Validation of Two Short Dementia Screening Tests in Indonesia. Dalam Jacobsen, S.R. (Ed.). *Vascular Dementia: Risk Factors, Diagnosis and Treatment* (pp. 235-256). New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Hototian, S.R., Lopes, M.A., Azevedo, D., Tatsch, M., Bazzarella, M.C., Bustamante, S.E.Z., et al. (2008). Prevalence of Cognitive and Functional Impairment in a Community Sample from São Paulo, Brazil. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 25(2), 135-143. doi: 10.1159/000112554
- Hussain, R., Mariño, R., Coulson, I. (2005). The role of health promotion in healthy ageing. Dalam V. Minichiello & I. Coulson (Eds.). *Contemporary issues in gerontology: promoting positive ageing* (pp. 34-52). Crows Nest: Allen & Unwin.
- Irish, M., Cunningham, C.J., Walsh, J.B., Coakley, D., Lawlor, B.A., Robertson, I.H., et al. (2006). Investigating the Enhancing Effect of Music on Autobiographical Memory in Mild Alzheimer's Disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 22(1), 108-120. doi: 10.1159/000093487.
- Kang, H.Y., Bae, Y.S., Kim, E.H., Lee, K.S., Chae, M.J., Ju, R.A. (2010). An Integrated Dementia Intervention for Korean Older Adults. *Journal of Psychosocial Nursing*, 48(12), 42-50.

- Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak RI. (n.d.).  
*Penduduk Lanjut Usia*. November 25, 2011.  
[http://www.menegpp.go.id/aplikasidata/index.php?option=com\\_docman&ask=doc\\_download&gid=310&Itemid=65](http://www.menegpp.go.id/aplikasidata/index.php?option=com_docman&ask=doc_download&gid=310&Itemid=65)
- Kementerian Sosial RI. (2011). *Sistem Informasi Panti*. April 5, 2012.  
<http://database.depsos.go.id/modules.php?name=Sip>
- Laukka, P. (2007). Uses of Music and Psychological Well-Being among the Elderly. *Journal of Happiness Studies*, 8(2), 215-241. doi: 10.1007/s10902-006-9024-3
- Lestari, P. (2008). *Hubungan antara Aktivitas Sosial dan Karakteristik Lansia dengan Gangguan Fungsi Kognitif pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor Tahun 2008*. [Skripsi]. Program Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Loecke, A.M. (2007). *The Correlation of Activity Participation and Maintenance of Cognitive Functioning in Nursing Home Residents*. [Disertasi]. School of Psychology Capella University, United States.
- Lun, K.C., Chiam, P.Y.W., Aaron, C. (1998). *Sample Size Determination in Health Studies* (Version 2.0.21) [Computer software]. Singapore: World Health Organization.
- Mammarella, N., Fairfield, B., Cornoldi, C. (2007). Does music enhance cognitive performance in healthy older adults? The Vivaldi effect. *Aging Clinical and Experimental Research*, 19(5), 1-6.
- Michelon, P. (2006, Desember 18). *What is a Cognitive Ability/ What are Cognitive Abilities?* Maret 2, 2012.  
<http://www.sharpbrains.com/blog/2006/12/18/what-are-cognitive-abilities/>
- Moser, S.R. (2003). *Beyond The Mozart Effect: Age-Related Cognitive Functioning in Instrumental Music*. [Disertasi]. Graduate School of The University of Southern Mississippi, United States.
- Narulita, S. (2009). *Hubungan Karakteristik Individu, Kemandirian Fisik dan Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Obesitas pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Budi Mulia 01 Cipayung Jakarta Timur Tahun*

2009. [Skripsi]. Program Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Papalia, D.E., Olds, S.W., Feldman, R.D. (2009). *Human Development* (11<sup>th</sup> ed.). New York: McGraw-Hill.
- Patchen, J.H. (1986). *The Relationships among Current Musical Activity Level and Selected Musical and Demographic Variables within an Elderly Population*. [Disertasi]. Graduate Faculty of the School of Music Indiana University, United States.
- Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. (2007, Mei 28). 2010, Jumlah Lansia Diperkirakan 150 Ribu Jiwa. Beritajakarta.com. Diambil dari [http://www.beritajakarta.com/2008/id/berita\\_detail.asp?idwil=0&nNewsId=24185](http://www.beritajakarta.com/2008/id/berita_detail.asp?idwil=0&nNewsId=24185)
- Purnakarya, I. (2008). *Analisis Pola Makan dan Faktor Lainnya yang Berhubungan dengan Kejadian Demensia pada Lansia di Wilayah Jakarta Barat Tahun 2007*. [Tesis]. Program Pasca Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Reichman, W.E., Fiocco, A.J., Rose, N.S. (2010). Exercising the brain to avoid cognitive decline: examining the evidence. *Aging Health*, 6(5), 565-584. doi: 10.2217/AHE.10.54
- Requejo, A.M., Ortega, R.M., Robles, F., Navia, B., Faci, M., Aparicio, A. (2003). Influence of nutrition on cognitive function in a group of elderly, independently living people. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(1), S54-S57. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601816
- Rosenberg, I.H. & Miller, J.W. (1992). Nutritional factors in physical and cognitive functions of elderly people. *American Journal of Clinical Nutrition*, 55(6), 1237S-1243S.
- Schneck, D.J. & Berger, D.S. (2006). *The music effect: music physiology and clinical applications*. Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.
- Sidhi, P. (2006). *Gambaran Gangguan Kognitif pada Lanjut Usia Nondemensia di Puskesmas Tebet dan Pasar Minggu*. [Tesis]. Program Pendidikan Profesi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.

- Sixsmith, A. & Gibson, G. (2007). Music and the wellbeing of people with dementia. *Ageing & Society*, 27(1), 127-145.  
doi:10.1017/S0144686X06005228.
- Sjahir, H., Ritarwan, K., Tarigan, S., Rambe, A.S., Lubis, I.D., Bhakti, I. (2001). The Mini Mental State Examination in healthy individuals in Medan, Indonesia by age and education level. *Neurological Journal of South East Asia*, 6, 19-22.
- Sosnoff, J.J., Broglio, S.P. Ferrara, M.S. (2008). Cognitive and motor function are associated following mild traumatic brain injury. *Experimental Brain Research*, 187(4), 563-71. doi:10.1007/s00221-008-1324-x
- Spar, J.E. & La Rue, A. (2006). *Clinical manual of geriatric psychiatry*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Sudja, M.F.A. (2009). *Hubungan antara Konsumsi Tempe dan Tahu dengan Fungsi Kognitif Lanjut Usia*. [Disertasi]. Program Pasca Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Suku Dinas Komunikasi Informatika dan Kehumasan Jakarta Timur. (2011, Mei 25). *Walikota Jaktim Harapkan Kesejahteraan Lansia Semakin Meningkat*. April 5, 2012.  
<http://timur.jakarta.go.id/v10/?page=Berita&id=731>
- Surprenant, A.M. & Neath, I. (2007). Cognitive Aging. Dalam J.M. Wilmoth & K.F. Ferraro (Eds.). *Gerontology : perspectives and issues* (pp.89-110). New York: Springer Publishing Company, LLC.
- Suzuki, M., Kanamori, M., Watanabe, M., Nagasawa, S., Kojima, E., Ooshiro, H., et al. (2004). Behavioral and endocrinological evaluation of music therapy for elderly patients with dementia. *Nursing and Health Sciences*, 6(1), 11-18. doi: 10.1111/j.1442-2018.2003.00168.x
- Takahashi, T. & Matsushita, M. (2006). Long-Term Effects of Music Therapy on Elderly with Moderate/Severe Dementia. *Journal of Music Therapy*, 43(4), 317-333.
- Undang-Undang No. 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia

- United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2011). *World Population Prospects: The 2010 Revision*. November 25, 2011. <http://esa.un.org/unpd/wpp/unpp/p2k0data.asp>
- World Bank (2011, Juli 18). *World Bank list of economies*. November 25, 2011. <http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS/Resources/CLASS.XLS>
- World Health Organization (2012). *Definition of an older or elderly person*. Maret 3, 2012. <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/index.html#>
- Wu, M.S., Lan, T.H., Chen, C.M., Chiu, H.C., Lan, T.Y. (2011). Socio-demographic and health-related factors associated with cognitive impairment in the elderly in Taiwan. *BMC Public Health*, 11(22). doi: 10.1186/1471-2458-11-22
- Yao, S., Zeng, H., Sun, S. (2009). Investigation on status and influential factors of cognitive function of the community-dwelling elderly in Changsha City. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 49(3), 329-334. doi: 10.1016/j.archger.2008.11.007.
- Yeh, S.C.J. & Liu, Y.Y. (2003). Influence of social support on cognitive function in the elderly. *BMC Health Services Research* 2003, 3, 9. doi: 10.1186/1472-6963-3-9.
- Zatorre, R. J., Chen, J. L., & Penhune, V. B. (2007). When the brain plays music: Auditory-motor interactions in music perception and production. *Nature Reviews Neuroscience*, 8(7), 547–558.

## Kuesioner Penelitian Patchen (1986)

MUSIC QUESTIONNAIRE FOR PERSONS AGE 65 YEARS AND OLDER

THE PURPOSE OF THIS SURVEY IS TO GATHER INFORMATION WHICH MAY SERVE TO IMPROVE THE QUALITY OF MUSICAL ACTIVITIES FOR SENIOR CITIZENS.

FOR THE FIRST PART OF THE SURVEY, PLEASE FILL IN THE BLANKS FOR QUESTIONS THAT HAVE BLANKS. PLEASE CIRCLE ALL OTHER RESPONSES. IF YOU ANSWER NO TO ANY OF THESE QUESTIONS, SKIP TO THE QUESTION INDICATED. QUESTIONS 1 - 24 ARE ABOUT YOUR EXPERIENCES WITH MUSIC.

1. HAVE YOU EVER PLAYED A MUSICAL INSTRUMENT ALONE OR IN A GROUP ON A REGULAR BASIS?                      YES                      NO

IF YOU ANSWERED NO, SKIP TO QUESTION # 5

2. WHAT INSTRUMENT(S) DID YOU PLAY ON A REGULAR BASIS? \_\_\_\_\_

3. IF YOU HAVE PLAYED AN INSTRUMENT, HOW MANY YEARS DID YOU PLAY REGULARLY?

ALONE \_\_\_\_\_                      GROUP \_\_\_\_\_

4. IN WHAT YEAR DID YOU LAST PLAY REGULARLY?

ALONE \_\_\_\_\_                      GROUP \_\_\_\_\_

5. HAVE YOU EVER SUNG AS A SOLOIST OR IN A GROUP ON A REGULAR BASIS?

YES                      NO

IF YOU ANSWERED NO, SKIP TO QUESTION # 8

6. IF YOU HAVE SUNG, HOW MANY YEARS DID YOU SING ON A REGULAR BASIS?

SOLOIST \_\_\_\_\_                      GROUP \_\_\_\_\_

7. IN WHAT YEAR DID YOU LAST SING ON A REGULAR BASIS?

SOLOIST \_\_\_\_\_                      GROUP \_\_\_\_\_

(lanjutan)

---

8. HAVE YOU EVER HAD MUSIC LESSONS OF ANY KIND? YES NO  
IF YOU ANSWERED NO, SKIP TO # 12

9. IF YES, HOW MANY YEARS DID YOU TAKE LESSONS REGULARLY? \_\_\_\_\_

10. IN WHAT YEAR WAS YOUR LAST LESSON? \_\_\_\_\_

11. WHAT TYPE OF MUSIC LESSONS WERE THEY? VOICE INSTRUMENT BOTH

INSTRUMENT PLAYED \_\_\_\_\_

---

12. HAVE YOU EVER ORGANIZED, COACHED OR CONDUCTED A MUSICAL GROUP? YES NO  
IF YOU ANSWERED NO, SKIP TO #15

13. IF YES, HOW MANY YEARS DID YOU ORGANIZE, COACH OR CONDUCT A MUSICAL GROUP? \_\_\_\_\_

14. IN WHAT YEAR DID YOU LAST ORGANIZE, COACH OR CONDUCT A MUSICAL GROUP? \_\_\_\_\_

---

15. HAVE YOU EVER BEEN PAID FOR PLAYING, SINGING, OR CONDUCTING A  
MUSICAL GROUP? YES NO  
IF YOU ANSWERED NO, SKIP TO # 18

16. IF YES, HOW MANY YEARS WERE YOU PAID FOR PLAYING, SINGING, OR  
CONDUCTING A MUSICAL GROUP? \_\_\_\_\_

17. IN WHAT YEAR WERE YOU LAST PAID TO PLAY, SING OR CONDUCT A MUSICAL GROUP? \_\_\_\_\_

---

18. HAVE YOU EVER COMPOSED OR WRITTEN MUSIC? YES NO  
IF YOU ANSWERED NO, SKIP TO # 21

19. IF YES, HOW MANY YEARS DID YOU COMPOSE OR WRITE MUSIC? \_\_\_\_\_

20. IN WHAT YEAR DID YOU LAST COMPOSE OR WRITE MUSIC? \_\_\_\_\_

---

21. HAVE YOU EVER DANCED REGULARLY? YES NO  
IF YOU ANSWERED NO, SKIP TO # 25

(lanjutan)

22. CIRCLE THE TYPE OF DANCING YOU HAVE DONE ON A REGULAR BASIS:

SOCIAL    SQUARE DANCE/FOLK    TAP    BALLET    OTHER

23. HOW MANY YEARS DID YOU DANCE REGULARLY? \_\_\_\_\_

24. IN WHAT YEAR DID YOU LAST DANCE REGULARLY? \_\_\_\_\_

QUESTIONS 25 - 38 ARE ABOUT YOUR CURRENT LEVEL OF MUSICAL ACTIVITY. BESIDE EACH STATEMENT, PLEASE CIRCLE THE NUMBER WHICH MATCHES HOW FREQUENTLY YOU NOW DO EACH ACTIVITY.

- ① INDICATES NEVER    ② INDICATES SELDOM  
 ③ INDICATES OCCASIONALLY    ④ INDICATES OFTEN  
 ⑤ INDICATES VERY OFTEN

NEVER  
 SELDOM  
 OCCASIONALLY  
 OFTEN  
 VERY OFTEN

25. HOW OFTEN DO YOU NOW PLAY A MUSICAL INSTRUMENT ALONE?    1    2    3    4    5
26. HOW OFTEN DO YOU NOW PLAY A MUSICAL INSTRUMENT WITH OTHERS?    1    2    3    4    5
27. HOW OFTEN DO YOU NOW SING ALONE?    1    2    3    4    5
28. HOW OFTEN DO YOU NOW SING WITH OTHERS?    1    2    3    4    5
29. HOW OFTEN DO YOU NOW DANCE?    1    2    3    4    5
30. HOW OFTEN DO YOU NOW ATTEND MUSICAL PERFORMANCES OR CONCERTS OF ANY KIND?    1    2    3    4    5
31. HOW OFTEN DO YOU NOW ATTEND SPECIAL MUSIC PROGRAMS AT CHURCH?    1    2    3    4    5
32. HOW OFTEN DO YOU NOW LISTEN TO MUSIC ON THE RADIO?    1    2    3    4    5
33. HOW OFTEN DO YOU NOW LISTEN TO MUSIC ON A PHONOGRAPH OR TAPE RECORDER?    1    2    3    4    5

## Kuesioner Penelitian Cohen et al. (2002)

## Appendix

## Survey

1. How often do you listen to music?

0 \_\_\_\_\_ once/month \_\_\_\_\_ once/month \_\_\_\_\_ once or twice/week \_\_\_\_\_ daily \_\_\_\_\_

2. Do you sing in a choir now? \_\_\_\_\_ yes \_\_\_\_\_ no

If no, did you used to? \_\_\_\_\_ yes \_\_\_\_\_ no

2a. For how many years did you sing in a choir?

0 \_\_\_\_\_ 1 - 3 \_\_\_\_\_ 4 - 8 \_\_\_\_\_ 9 or more \_\_\_\_\_

3. Do you play a musical instrument? \_\_\_\_\_ yes \_\_\_\_\_ no

If no, did you used to? \_\_\_\_\_ yes \_\_\_\_\_ no

3a. For how many years did you play an instrument?

0 \_\_\_\_\_ 1 - 3 \_\_\_\_\_ 4 - 8 \_\_\_\_\_ 9 or more \_\_\_\_\_

3b. For how many years, if any, did you take music lessons?

0 \_\_\_\_\_ 1 - 3 \_\_\_\_\_ 4 - 8 \_\_\_\_\_ 9 or more \_\_\_\_\_

4. What is one of your favorite songs? (If you don't know... what is the first song that comes to mind?)

4a. Do you recall about when it was popular?

1910 \_\_\_\_\_ 1920 \_\_\_\_\_ 1930 \_\_\_\_\_ 1940 \_\_\_\_\_ 1950 \_\_\_\_\_ 1960 \_\_\_\_\_ 1970 \_\_\_\_\_ 1980 \_\_\_\_\_ 1990 \_\_\_\_\_

Or \_\_\_\_\_ Traditional \_\_\_\_\_ Religious \_\_\_\_\_ Classical \_\_\_\_\_

5. How important is music to you?

0 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5  
not at all \_\_\_\_\_ very



(lanjutan)

**II. Music questions**

**9. Try to estimate how important music is, or was, for you...? (Circle a number for each response alternative)**

	<i>Not at all important</i>					<i>Very important</i>
- When you were in your teens (13-18 years)...	1	2	3	4	5	6
- When you were 20-30 years old.....	1	2	3	4	5	6
- When you were 40-50 years old.....	1	2	3	4	5	6
- Now that you are over 65 years old.....	1	2	3	4	5	6

**10. How often do you participate in the following activities? (Circle a number for each response alternative)**

	<i>1. A couple of times year</i>	<i>2. A couple of times month</i>	<i>3. Once week</i>			
	<i>4. A couple of times week</i>	<i>5. Once day</i>	<i>6. Several times day</i>			
- See friends and relatives.....	1	2	3	4	5	6
- Go to church.....	1	2	3	4	5	6
- Do home and garden activities.....	1	2	3	4	5	6
- Listen to music.....	1	2	3	4	5	6
- Read books or magazines/newspapers.....	1	2	3	4	5	6
- Go for a walk or engage in other physical activity.....	1	2	3	4	5	6
- Sing in a choir or play a musical instrument.....	1	2	3	4	5	6
- Other leisure/hobby activity.....	1	2	3	4	5	6

**11. When you are in a situation where music can be heard, how often is listening to music your main activity?**

- Never (0% of listening time)
- Seldom (1-33% of listening time)
- Sometimes (33-66% of listening time)
- Often (66-99% of listening time)
- Always (100% of listening time)

**12. When you listen to music, how often do you personally choose the music?**

- Never (0% of listening time)
- Seldom (1-33% of listening time)
- Sometimes (33-66% of listening time)
- Often (66-99% of listening time)
- Always (100% of listening time)

## Lembar Kuesioner Penelitian Uji Coba

**I. KARAKTERISTIK RESPONDEN**

1. No. urut responden	
2. Nama	
3. Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy)	
4. Usia (tahun)	
5. Jenis kelamin: 1) Laki-laki 2) Perempuan	
6. Pendidikan formal terakhir: 1) Tidak sekolah/tidak tamat SD 2) Tamat SD/ sederajat 3) Tamat SMP/ sederajat 4) Tamat SMA/ sederajat 5) Tamat akademi/ perguruan tinggi 98) Tidak tahu 99) Tidak menjawab	
7. Status perkawinan: 1) Belum/tidak kawin 2) Kawin 3) Cerai hidup/mati	
8. Pekerjaan semasa aktif: 1) Tidak bekerja/ibu rumah tangga 2) Wiraswasta 3) Pegawai swasta 4) PNS/BUMN/TNI/Polri 5) Petani/nelayan/buruh 98) Lainnya, sebutkan: 99) Tidak menjawab	
9. Riwayat penyakit & cedera	
a. Stroke 1) Ya 0) Tidak	
b. Diabetes mellitus/kencing manis 1) Ya 0) Tidak	
c. Hipertensi/darah tinggi 1) Ya 0) Tidak	
d. Penyakit jantung 1) Ya	

(lanjutan)

0) Tidak	
e. Cedera kepala 1) Ya 0) Tidak	
f. Lain-lain, sebutkan:	

## II. AKTIVITAS MUSIKAL

1. Apakah Anda pernah <b>bermain alat musik</b> ? 1) Ya, nama instrumen: _____, selama _____ tahun 0) Tidak	
2. Apakah saat ini Anda (masih) bermain alat musik? 1) Ya 0) Tidak ( <i>loncat ke pertanyaan no. 4</i> )	
3. Jika YA, seberapa sering Anda bermain alat musik saat ini? 0) Tidak pernah 1) Jarang 2) Terkadang 3) Sering 4) Selalu	
4. Apakah Anda pernah <b>bernyanyi</b> sebagai solis atau tergabung dalam grup vokal/paduan suara? 1) Ya, selama _____ tahun sebagai solis/grup*) 0) Tidak  *) <i>coret yang tidak perlu</i>	
5. Apakah saat ini Anda (masih) bernyanyi, baik sebagai solis/grup? 1) Ya 0) Tidak ( <i>loncat ke pertanyaan no. 7</i> )	
6. Jika YA, seberapa sering Anda bernyanyi, baik sebagai solis/grup saat ini? 0) Tidak pernah 1) Jarang 2) Terkadang 3) Sering 4) Selalu	
7. Apakah Anda pernah mengambil <b>pelajaran musik</b> ? 1) Ya, selama _____ tahun 0) Tidak	
8. Apakah Anda pernah <b>menari</b> /menjadi penari? 1) Ya, selama _____ tahun 0) Tidak	
9. Apakah saat ini Anda (masih) menari/menjadi penari? 1) Ya 0) Tidak ( <i>loncat ke pertanyaan no. 11</i> )	
10. Jika YA, seberapa sering Anda menari/menjadi penari saat ini? 0) Tidak pernah 1) Jarang 2) Terkadang 3) Sering 4) Selalu	

(lanjutan)

11. Apakah Anda pernah mendapat penghasilan/dibayar untuk bermain alat musik/bernyanyi/menjadi penari? 1) Ya, selama _____ tahun 0) Tidak	
12. Seberapa sering Anda <b>mendengarkan musik di radio</b> saat ini? 0) Tidak pernah 1) Jarang 2) Terkadang 3) Sering 4) Selalu	
13. Seberapa sering Anda <b>menonton acara musik di televisi</b> saat ini? 0) Tidak pernah 1) Jarang 2) Terkadang 3) Sering 4) Selalu	
14. Seberapa sering Anda <b>menonton pertunjukan musik langsung</b> saat ini? 0) Tidak pernah 1) Jarang 2) Terkadang 3) Sering 4) Selalu	
15. Apakah lagu favorit Anda? (Jika Anda tidak tahu, lagu apakah yang pertama kali terpikirkan oleh Anda?)	

	Sangat Tidak Penting	Tidak Penting	Penting	Sangat Penting
16. <b>Seberapa penting</b> musik bagi Anda saat <b>remaja</b> ?				
17. Seberapa penting musik bagi Anda saat berusia antara <b>20-30 tahun</b> ?				
18. Seberapa penting musik bagi Anda saat berusia antara <b>40-50 tahun</b> ?				
19. Seberapa penting musik bagi Anda <b>saat ini</b> ?				

## Lembar Kuesioner Penelitian



**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA  
LEMBAR KUESIONER PENELITIAN**

“Hubungan Aktivitas Musikal Sepanjang Hidup dengan Fungsi Kognitif  
Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha di Jakarta Timur Tahun 2012”

Tanggal Wawancara:	Jam Mulai:
Nama Pewawancara:	Jam Selesai:
Lokasi Wawancara:	
<input type="checkbox"/> 1. Sasana Tresna Werdha Karya Bhakti Cibubur <input type="checkbox"/> 2. Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1 Cipayung <input type="checkbox"/> 3. Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3 Ciracas	

### I. KARAKTERISTIK RESPONDEN

1.	No. Responden		
2.	Nama Responden		
3.	Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy)		
4.	Tanggal Masuk PSTW		
5.	Usia		tahun
6.	Jenis Kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan	
7.	Pendidikan Formal Terakhir	1. Tidak sekolah/tidak tamat SD 2. Tamat SD/ sederajat 3. Tamat SMP/ sederajat 4. Tamat SMA/ sederajat 5. Tamat akademi/ perguruan tinggi 98. Tidak tahu 99. Tidak menjawab	
8.	Status Perkawinan	1. Belum/tidak kawin 2. Kawin 3. Cerai hidup/mati	
9.	Pekerjaan Semasa Aktif	1. Tidak bekerja/ibu rumah tangga 2. Wiraswasta 3. Pegawai swasta	

(lanjutan)

		4. PNS/BUMN/TNI/Polri 5. Petani/nelayan/buruh 98. Lainnya, sebutkan: _____ 99. Tidak menjawab	
10.	Riwayat Penyakit & Cedera		
	a. Stroke	1. Ya	2. Tidak
	b. Diabetes mellitus/kencing manis	1. Ya	2. Tidak
	c. Hipertensi/darah tinggi	1. Ya	2. Tidak
	d. Penyakit Jantung	1. Ya	2. Tidak
	e. Cedera kepala	1. Ya	2. Tidak
	f. Lain-lain, sebutkan:		

## II. AKTIVITAS MUSIKAL

1.	<b>Sebelum</b> tinggal di... ( <i>sebutkan nama lokasi</i> ), apakah Bapak/Ibu pernah belajar <b>bermain alat musik</b> , baik tradisional maupun modern?		1. Ya 2. Tidak	
	Jika YA, apakah nama alat musiknya dan sejak kapan?			
	Nama alat musik		Kapan (durasi/waktu mulai-waktu berakhir)	
	a.			
	b.			
2.	<b>Setelah</b> tinggal di... ( <i>sebutkan nama lokasi</i> ), apakah Bapak/Ibu pernah belajar <b>bermain alat musik</b> , baik tradisional maupun modern?		1. Ya 2. Tidak	
	Jika YA, apakah nama alat musiknya seberapa sering?			
	Nama alat musik		Frekuensi (1. Selalu, 2. Sering, 3. Terkadang, 4. Jarang)	
	a.			
	b.			
3.	<b>Sebelum</b> tinggal di... ( <i>sebutkan nama lokasi</i> ), apakah Bapak/Ibu pernah <b>bernyanyi</b> , baik sendiri (sebagai penyanyi solo) maupun beramai-ramai (grup, misalnya paduan suara)?			
	Bernyanyi		Kapan (jika YA)	
	a.	Solo	1. Ya	

(lanjutan)

			2. Tidak		
	b.	Grup	1. Ya 2. Tidak		
4.	<b>Setelah</b> tinggal di... ( <i>sebutkan nama lokasi</i> ), apakah Bapak/Ibu pernah <b>bernyanyi</b> , baik sendiri (sebagai penyanyi solo) maupun beramai-ramai (grup, misalnya paduan suara)?				
	Bernyanyi			Frekuensi (1. Selalu, 2. Sering, 3. Terkadang, 4. Jarang)	
	a.	Solo	1. Ya 2. Tidak		
	b.	Grup	1. Ya 2. Tidak		
5.	Apakah Bapak/Ibu pernah <b>mengikuti pelajaran musik</b> di sekolah/mengambil les/kursus musik/mengambil sekolah musik?		Pelajaran musik sekolah	1. Ya	2. Tidak
			Les musik	1. Ya	2. Tidak
			Sekolah musik	1. Ya	2. Tidak
6.	<b>Sebelum</b> tinggal di... ( <i>sebutkan nama lokasi</i> ), apakah Bapak/Ibu pernah belajar <b>menari</b> ?			1. Ya	2. Tidak
	Jika YA, apakah nama tariannya dan sejak kapan?				
	Nama Tariannya (Jika ada)			Kapan (durasi/waktu mulai-waktu berakhir)	
	a.				
	b.				
	c.				
7.	<b>Setelah</b> tinggal di... ( <i>sebutkan nama lokasi</i> ), apakah Bapak/Ibu pernah belajar <b>menari</b> ?			1. Ya	2. Tidak
	Jika YA, apakah nama tariannya dan seberapa sering?				
	Nama Tariannya (Jika ada)			Frekuensi (1. Selalu, 2. Sering, 3. Terkadang, 4. Jarang)	
	a.				
	b.				
	c.				
8.	<b>Sebelum</b> tinggal di... ( <i>sebutkan nama lokasi</i> ), apakah Bapak/Ibu pernah <b>mendengarkan musik</b> (baik melalui radio/kaset/CD/piringan hitam)?			1. Ya	2. Tidak
	Jika YA, seberapa sering Bapak/Ibu <b>mendengarkan musik</b> (baik melalui radio/kaset/CD/piringan hitam)?			1. Selalu	2. Sering
				3. Terkadang	4. Jarang
9.	<b>Setelah</b> tinggal di... ( <i>sebutkan nama lokasi</i> ), apakah			1. Ya	

(lanjutan)

	Bapak/Ibu pernah <b>mendengarkan musik</b> (baik melalui radio/kaset/CD/piringan hitam)?	2. Tidak	
	Jika YA, seberapa sering Bapak/Ibu <b>mendengarkan musik</b> (baik melalui radio/kaset/CD/piringan hitam)?	1. Selalu 2. Sering 3. Terkadang 4. Jarang	
10.	<b>Sebelum</b> tinggal di... ( <i>sebutkan nama lokasi</i> ), apakah Bapak/Ibu pernah <b>menonton acara musik</b> , baik melalui siaran TV/VCD/DVD?	1. Ya 2. Tidak	
	Jika YA, seberapa sering Bapak/Ibu <b>menonton acara musik</b> , baik melalui siaran TV/VCD/DVD?	1. Selalu 2. Sering 3. Terkadang 4. Jarang	
11.	<b>Setelah</b> tinggal di... ( <i>sebutkan nama lokasi</i> ), apakah Bapak/Ibu pernah <b>menonton acara musik</b> , baik melalui siaran TV/VCD/DVD?	1. Ya 2. Tidak	
	Jika YA, seberapa sering Bapak/Ibu <b>menonton acara musik</b> , baik melalui siaran TV/VCD/DVD?	1. Selalu 2. Sering 3. Terkadang 4. Jarang	
12.	<b>Sebelum</b> tinggal di... ( <i>sebutkan nama lokasi</i> ), apakah Bapak/Ibu pernah <b>menonton pertunjukan/konser musik</b> ?	1. Ya 2. Tidak	
	Jika YA, seberapa sering Bapak/Ibu <b>menonton pertunjukan/konser musik</b> ?	1. Selalu 2. Sering 3. Terkadang 4. Jarang	
13.	<b>Setelah</b> tinggal di... ( <i>sebutkan nama lokasi</i> ), apakah Bapak/Ibu pernah <b>menonton pertunjukan/konser musik</b> ?	1. Ya 2. Tidak	
	Jika YA, seberapa sering Bapak/Ibu <b>menonton pertunjukan/konser musik</b> ?	1. Selalu 2. Sering 3. Terkadang 4. Jarang	
14.	Apakah lagu kesukaan Bapak/Ibu?		

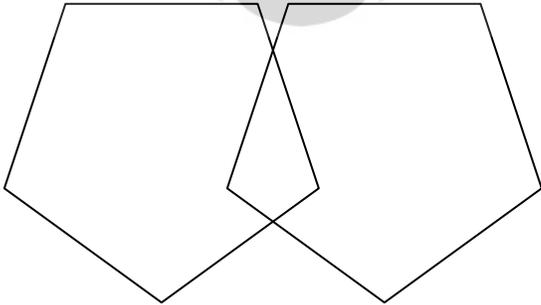
### III. MINI MENTAL STATE EXAMINATION

		Skor Maks	Skor Lansia
1. Orientasi	a) Dapatkah Anda memberitahu saya (tanggal), (bulan), dan (tahun) hari ini?	5	

(lanjutan)

	<p>Sekarang (hari) apa? Sekarang (musim) apa?</p>		
	<p>b) Sekarang kita berada di mana? (jalan), (nomor rumah), (kelurahan), (kota), (provinsi) ATAU (nama tempat), (kecamatan), (kota), (provinsi), (negara)</p>	5	
2. Registrasi	<p>Saya akan menyebutkan 3 buah benda. <i>(Sebutkan 3 buah benda, 1 detik untuk 1 benda: <b>Kucing – Tas – Bola</b>)</i></p> <p>Dapatkah Anda mengulang nama benda yang baru saya sebutkan? <i>(1 angka untuk setiap jawaban yang benar)</i></p> <p><i>(Bila masih salah, ulanglah hingga ia dapat mengulanginya dengan benar – maksimal 6 kali pengulangan)</i></p> <p><i>(Hitunglah jumlah percobaan dan catatlah)</i></p> <p>Jumlah percobaan: .....</p>	3	
3. Atensi dan kalkulasi	<p>a) Hitunglah berturut-turut selang 3 mulai dari 20 ke bawah. Berhentilah setelah 5 hitungan. Berilah 1 angka untuk setiap jawaban yang benar. (17_14_11_8_5) ATAU b) Ejaalah kata “dunia” dari belakang ke depan (A_I_N_U_D)</p> <p><i>Untuk responden yang buta huruf: Mintalah responden menyebutkan nama hari dalam seminggu mulai dari hari pertama (Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu, Minggu). Kemudian mintalah responden menyebutkan nama hari secara berurutan dari belakang</i></p>	5	

(lanjutan)

	(Minggu, Sabtu, Jumat, Kamis, Rabu, Selasa, Senin)		
4. Mengingat	Apakah nama tiga benda yang sebelumnya saya minta sebutkan?  <i>Loncati tes ini jika seluruh benda tidak dapat diingat dalam tes sebelumnya</i>	3	
5. Bahasa	Apakah nama benda ini ( <i>perlihatkan arloji</i> ) dan ini ( <i>perlihatkan pensil</i> )?	2	
a. Penamaan			
b. Mengulang	Ulangi kalimat berikut: “jika tidak, dan atau tapi” <i>(hanya boleh dilakukan 1 kali)</i>	1	
c. Membaca	<i>(Tunjukkan kartu atau tulislah: “<b>Pejamkan Mata Anda</b>”)</i>  Bacalah perintah ini dan lakukanlah.  <i>(Beri 1 angka jika responden benar-benar memejamkan matanya)</i>	1	
d. Menulis	<i>(Sediakan kertas kosong)</i>  Dapatkah Anda menuliskan sebuah kalimat untuk saya?	1	
e. Perintah tiga langkah	<i>(Sediakan kertas)</i> - Peganglah kertas ini dengan tangan kiri (atau kanan) Anda - Lipatlah kertas itu pada pertengahannya - Letakkanlah di lantai	3	
f. Konstruksi	Tirulah gambar ini semirip mungkin  	1	

(lanjutan)

Skor Total				30	
Keterangan lain mengenai kondisi responden (Faktor yang mungkin mempengaruhi hasil tes)					
Tidak	Ya	Mungkin	Tidak Diketahui		
0	1	2	9	Pendidikan rendah	
0	1	2	9	Tidak fasih berbahasa Indonesia	
0	1	2	9	Penglihatan kurang	
0	1	2	9	Pendengaran kurang	
0	1	2	9	Paralisis	
0	1	2	9	Depresi/kemungkinan depresi	
0	1	2	9	Afasia	
0	1	2	9	Koma	
0	1	2	9	Parkinsonisme/kecacatan neurologis	
0	1	2	9	Lain-lain	

Surat Izin Penelitian di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1

*yth - ALICIA*



**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
DINAS SOSIAL**

Jalan Gunung Sahari II No. 6 - Jakarta Pusat  
Telp. (021) 4222497 - 4222498 Fax. 4253639  
J A K A R T A

Kode Pos : 10610

Nomor : 072 /1-1.785.4  
Sifat : Biasa  
Lampiran :  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

2 April 2012

Kepada  
Yth. Dekan FKIM  
Universitas Indonesia  
di  
Jakarta

Menindaklanjuti surat saudara tanggal 27 Maret 2012 nomor : 3173/H2.F10/PPM.00.00/2012 hal seperti tersebut pada pokok surat, pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan izin kepada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Jakarta atas nama : Alicia Nevriana (NIM : 0806335555), yang akan melakukan kegiatan penelitian di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1, mulai tanggal 5 April 2012 s.d. selesai.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami minta Saudara melaporkan hasil kegiatan dimaksud kepada Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta.

Atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih



Tembusan :  
- Ka. Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1

Surat Izin Penelitian di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3



**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
DINAS SOSIAL**

Jalan Gunung Sahari II No. 6 - Jakarta Pusat  
Telp. (021) 4222497 - 4222498 Fax. 4253639  
J A K A R T A

Kode Pos : 10610

Nomor : 079 /-1.785.4

11 April 2012

Sifat : Biasa

Lampiran :

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada  
Yth. Wakil Dekan FKM  
Universitas Indonesia  
di  
Depok

Menindaklanjuti surat Saudara tanggal 9 April 2012 nomor : 3498/H2.F10/PPM.00.00/2012 hal seperti tersebut pada pokok surat, pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan izin kepada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia atas nama Alicia Nevriana (NPM : 0806335555), yang akan melakukan penelitian di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3, mulai pada bulan April s.d. Mei 2012.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami minta Saudara melaporkan hasil kegiatan dimaksud kepada Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta cq Sub.Bag. Kepegawaian Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta.

Atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.



Tembusan :

- Ka. Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3