

**TESIS**

**PENGARUH *ELDERLY COGNITIVE CARE* TERHADAP FUNGSI  
KOGNITIF DAN AKTIVITAS FISIK LANSIA  
DI PUSKESMAS JETAK KABUPATEN TUBAN**

***QUASY EXPERIMENT***



**HYAN OKTODIA BASUKI**

**NIM. 131614153106**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2018**

**TESIS**

**PENGARUH *ELDERLY COGNITIVE CARE* TERHADAP FUNGSI  
KOGNITIF DAN AKTIVITAS FISIK LANSIA  
DI PUSKESMAS JETAK KABUPATEN TUBAN**

***QUASY EXPERIMENT***



**HYAN OKTODIA BASUKI**  
**NIM. 131614153106**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2018**

**PENGARUH *ELDERLY COGNITIVE CARE* TERHADAP FUNGSI  
KOGNITIF DAN AKTIVITAS FISIK LANSIA DI PUSKESMAS  
JETAK KABUPATEN TUBAN**

**TESIS**

Untuk Memperoleh Gelar Magister Keperawatan (M.Kep)  
dalam Program Studi Magister Keperawatan  
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga

Oleh :

**HYAN OKTODIA BASUKI**  
**NIM. 131614153106**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2018**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
Dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
Telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Hyan Oktodia Basuki

NIM : 131614153106

Tanda Tangan :



Tanggal : 17 Juli 2018

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING TESIS**

**PENGARUH *ELDERLY COGNITIVE CARE* TERHADAP FUNGSI  
KOGNITIF DAN AKTIVITAS FISIK LANSIA DI PUSKESMAS  
JETAK KABUPATEN TUBAN**

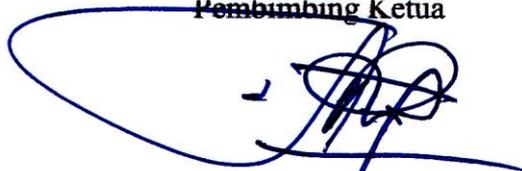
Nama : Hyan Oktodia Basuki

NIM : 131614153106

TESIS INI TELAH DISETUJUI  
PADA TANGGAL 17 JULI 2018

Oleh:

Pembimbing Ketua



Dr. Joni Haryanto, S.Kp., M.Si  
NIP. 19630608 199103 1 002

Pembimbing Kedua



Tiyas Kusumaningrum, S. Kep., Ns., M. Kep  
NIP. 19830703 201404 2 001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Dr. Tintin Sulartini, S.Kp., M. Kes  
NIP. 19721217 200003 2 001

### LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Hyan Oktodia Basuki  
NIM : 131614153106  
Program Studi : S2 Keperawatan  
Judul : Pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban

Tesis ini telah diuji dan dinilai

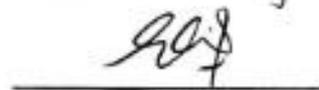
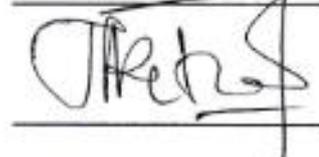
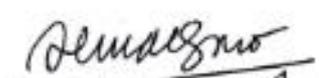
Oleh panitia penguji pada

Program Studi Magister Keperawatan Universitas Airlangga

Pada Tanggal 17 Juli 2018

Panitia Penguji,

1. Ketua : Prof. Hendy Muagiri Margono, dr., Sp, KJ (K)
2. Anggota : Dr. Retno Indarwati, S. Kep., Ns., M. Kep
3. Anggota : Elida Ulfiana, S. Kep., Ns., M. Kep
4. Anggota : Dr. Joni Haryanto, S.Kp., M.Si
5. Anggota : Tiyas Kusumaningrum, S. Kep., Ns., M. Kep



Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Dr. Tintin Sukarini, S.Kp., M. Kes

NIP. 19721217 200003 2 001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kesempatan dan kesehatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban“, sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan.

Seminar tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan pada Program Studi S2 Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya. Dalam penyusunan tesis ini, penulis banyak menerima bimbingan dan bantuan berbagai pihak, sehingga penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Nursalam, M. Nurs (*HONS*) selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Ibu Dr. Tintin Sukartini, S. Kp., M. Kes selaku Koordinator Program Studi S2 Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya.
3. Bapak Dr. Joni Haryanto, S. Kp., M.Si selaku pembimbing I yang telah berkenan memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
4. Ibu Tiyas Kusumaningrum, S. Kep., Ns., M. Kep selaku pembimbing II yang telah berkenan memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

5. Ibu Prof. Hj. Hendy Muagiri Margono, dr., Sp, KJ (K) selaku penguji I yang telah berkenan memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
6. Ibu Dr. Retno Indarwati, S. Kep., Ns., M. Kep selaku penguji II yang telah berkenan memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
7. Ibu Elida Ulfiana, S. Kep., Ns., M. Kep selaku penguji III yang telah berkenan memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
8. Kepala Puskesmas Jetak beserta jajaran staf, yang telah memberikan ijin dan membantu dalam persiapan serta pelaksanaan selama proses penelitian.
9. Lansia yang berkenan menjadi responden dalam proses penelitian tesis ini.
10. Bapak Edy Basuki, S.Sos (alm), Ibu Nanik Suprihatin selaku orang tua, Riskha Nurudl Dlukha, S. Farm., Apt., selaku istri dan Dwiki Yudia Basuki selaku adik yang selalu memberikan do'a, semangat, dukungan moral maupun material selama menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan guna kesempurnaan tulisan ini di kemudian hari. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi kita semua.

Tuban, 17 Juli 2018

Penulis

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

Sebagai sivitas akademik Universitas Airlangga, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hyan Oktodia Basuki  
NIM : 131614153106  
Program Studi : S2 Keperawatan  
Departemen : Komunitas  
Fakultas : Keperawatan  
Jenis Karya : Tesis

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

Pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Airlangga berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencatunkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Surabaya

Pada Tanggal : 17 Juli 2018

Yang menyatakan,



**HYAN OKTODIA BASUKI**  
NIM. 131614153106

***EXECUTIVE SUMMARY*****THE EFFECT OF ELDERLY COGNITIVE CARE ON COGNITIVE FUNCTION AND PHYSICAL ACTIVITY FOR ELDERLY IN JETAK PUBLIC HEALTH CENTER OF TUBAN REGENCY****By: Hyan Oktodia Basuki**

Aging or aging process can occur in all human beings during their life and may effect in some changes to the function of the human body. The changes in organ function and body system that occur to person, will affect the derivation in physical ability, mental, social spiritual, intellectual, fulfillment of daily needs or physical activity and memory. One of the effects of decreased function of organ is the decrease of brain function caused by the brain atrophy, therefore it can lead to the degenerative diseases to the elderly, that is disruption to the cognitive function and it will affect the physical activity of the elderly.

The projected number of elderly (60 years) in Indonesia in 2014 was estimated about 207.93 millions , and in 2035 will be estimated reaching up to 481.987.000 inhabitants. The increase in number of elderly in Indonesia significantly makes Indonesia comes into the top 5 countries that has the largest population of elderly in the world. The increase in number of elderly is also directly proportional to the problems of elderly, including the decrease of cognitive function and physical activity. This accident is not only found in old people over 60 years, but also can attack people aged 40 years.

This research used “quasi experimental”. This quasi experimental design used to find the casual relationship with the involvement of research in manipulation of independent variable. This type of research is “Pre-Post Test Design” is a study that reveals a cause and effect relationship by involving a group of subject. The subject group was observed a prior to intervention, then observed again after intervention. The population of this study was 79 elderly who have decreased of the cognitive function and physical activity in Puskesmas Jetak Tuban.

Sampling using in this study was non probability sampling method with purposive sampling technique. The subject was divided into inclusion and exclusion criteria. Inclusion criteria was the elderly with decreased cognitive function and physical activity, elderly with the age around 60-74 years old, elderly who can read and write, elderly with minimum education level of primary school (SD), and elderly who is willing to be respondent. Exclusion criteria is the elderly people who faced the blindness and deafness, elderly who has the severe mental disorder and elderly with the total care (elderly with physical problem that require the total care such as paralysis and stroke). the variables in this study consist of independent elderly cognitive care and dependent variable in the form of cognitive function and physical activity of elderly.

Obtained as a result of 31 (100%) of the respondents who are members of the intervention group had normal cognitive function pretest values of 0 (0%) of the respondents be posttest 2 (6.4%) of the respondents. The value of mild cognitive function pretest of 6 (19.4%) of respondents into 10 posttest (32.2%) respondents. The value of cognitive functioning are pretest of 18 (58%) of the respondents be posttest 15 (48.4%) respondents. The value of cognitive function weight pretest of 7 (22.6%) of the respondents be posttest 4 (13%) of the respondents. The results of a pretest and posttest value of the intervention group it can be concluded that before and after following the activities of the ECC some elderly experience increased cognitive function.

Results of the 31 (100%) of the respondents who are members of the control group had normal cognitive function value pretest of 0 (0%) of the respondents be posttest 2 (6.4%) of the respondents. The value of mild cognitive function pretest of 7 (22.6%) of the respondents be posttest 6 (19.4%) respondents. The value of cognitive functioning are pretest of 16 (51.6%) of the respondents be posttest 16 (51.6%) of the respondents. The value of cognitive function weight pretest by 8 (25.8%) of the respondents be posttest 7 (22.6%) of the respondents. The result value from the control group it can be concluded that before and after following the given booklet ECC with routine, a small percentage of the respondents experienced an increase in cognitive function.

Results of the 31 (100%) of the respondents who are members of the intervention group had a normal physical activity pretest values of 0 (0%) of the respondents be posttest 7 (22.6%) of the respondents. The value of physical activity light pretest of 29 (93.6%) of the respondents be posttest 23 (74.2%) respondents. The value of physical activity are pretest of 2 (6.4%) of the respondents be posttest 1 (3.2%) respondents. The value of physical activity weight pretest and posttest did not experience a change of 0 (0%) of the respondents. The results of a pretest and posttest value of the intervention group it can be concluded that before and after following the activities of the ECC fraction elderly experience increased physical activity.

Results of the 31 (100%) of the respondents who are members of a control group of normal physical activity has a value of pretest and posttest did not experience a change of 0 (0%) of the respondents. The value of physical activity light pretest and posttest unchanged by 28 (90.3%) respondents. The value of physical activity are pretest and posttest did not experience a change of 3 (9.7%) respondents. The value of physical activity weight pretest and posttest did not experience a change of 0 (0%) of the respondents. The result value from the control group it can be concluded that before and after following the given booklet ECC with the routine, all of the respondents experienced no change or decrease against increase in physical activity.

Activities elderly cognitive care, can be implemented well because it gets the support and cooperation of the elderly as well as health workers in Jetak Public Health Center of Tuban Regency. Elderly cognitive care is an important technique, not only aims to maintain the sensation of elderly to memory, identity of people, place and time, but also can provide a good effect on elderly people who experience decreased cognitive function and physical activity.

**ABSTRACT****THE EFFECT OF ELDERLY COGNITIVE CARE ON COGNITIVE FUNCTION AND PHYSICAL ACTIVITY FOR ELDERLY IN JETAK PUBLIC HEALTH CENTER OF TUBAN REGENCY**

*Hyan Oktodia Basuki<sup>1</sup>, Joni Haryanto<sup>2</sup> and Tiyas Kusumaningrum<sup>3</sup>*  
<sup>1, 2, 3</sup> *Faculty of Nursing, Airlangga University, Surabaya, East Java, Indonesia*  
[hyancassava@gmail.com](mailto:hyancassava@gmail.com), [joni.h.unair@gmail.com](mailto:joni.h.unair@gmail.com), [tiyas-k@fkp.unair.ac.id](mailto:tiyas-k@fkp.unair.ac.id)

**Abstract:** **Background,** The process of aging causes various health problems namely the physiological changes of the elderly. The increase in number of elderly is directly proportional to the problems of elderly, including the decreased cognitive function and physical activity. This phenomenon is most commonly found in people over the age of 60 years, but also can attack the age of 40 years.

**Methods,** This study used quantitative research with quasi experimental pre-posttest design. The Sampling method uses non probability sampling with purposive sampling. The sample of this research was 62 elderly, divided into treatment and control groups in Puskesmas Jetak Tuban. The questionnaire in this research used MMSE for cognitive function and Index katz for physical activity. The research was conducted from March to April 2018.

**Results,** Data were analyzed by used wilcoxon sign rank test and *Mann Whitney*. The result of the study obtained significant values of cognitive function and physical activity variables in intervention group, pre and post intervention, the elderly cognitive care had a calculated value  $Z = -4.32$  and  $Z = -3.94$  with significant value  $\alpha = 0.00$ . This result mean if value of p value  $\leq 0.05$ , then the hypothesis is accepted, this means that there is significant difference of elderly cognitive care to cognitive function and physical activity of elderly in Puskesmas Jetak Tuban.

**Conclusion,** there is an increase in physical activity and cognitive function in the elderly, after cognitive treatment given to the elderly. This intervention can be used as a treatment for the elderly against a decline in cognitive function and physical activity.

**Key Words:** *Elderly Cognitive Care, Cognitive Function, Physical Activity, Elderly*

## ABSTRAK

### PENGARUH *ELDERLY COGNITIVE CARE* TERHADAP FUNGSI KOGNITIF DAN AKTIVITAS FISIK LANSIA DI PUSKESMAS JETAK KABUPATEN TUBAN

Hyan Oktodia Basuki<sup>1</sup>, Joni Haryanto<sup>2</sup> and Tiyas Kusumaningrum<sup>3</sup>  
<sup>1, 2, 3</sup> *Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia*

[hyancassava@gmail.com](mailto:hyancassava@gmail.com), [joni.h.unair@gmail.com](mailto:joni.h.unair@gmail.com), [tiyas-k@fkp.unair.ac.id](mailto:tiyas-k@fkp.unair.ac.id)

**Abstrak:** **Latar Belakang,** Proses penuaan menyebabkan berbagai masalah kesehatan yaitu perubahan fisiologis lansia. Meningkatnya jumlah lansia berbanding lurus dengan masalah yang dimiliki oleh lansia, termasuk menurunnya fungsi kognitif dan aktivitas fisik. Kejadian ini paling sering ditemukan pada orang yang berusia lebih dari 60 tahun, tetapi juga dapat menyerang usia 40 tahun. **Metode,** Jenis penelitian menggunakan penelitian kuantitatif dengan quasi eksperimental *pre-posttest* desain. Metode pengambilan sampel menggunakan *nonprobability sampling* dengan *purposive sampling*. Sampel penelitian berjumlah 62 lansia, yang dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kontrol di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban. Kuesioner dalam penelitian ini menggunakan MMSE untuk fungsi kognitif, dan Indeks Katz untuk aktivitas fisik. Penelitian dilakukan dari Maret sampai dengan April 2018. **Hasil,** Hasil uji statistik dengan menggunakan *wilcoxon signed rank test* dan *Mann Whitney* didapatkan nilai signifikan kelompok intervensi fungsi kognitif dan variabel aktivitas fisik, sebelum dan sesudah diberikan intervensi *elderly cognitive care* memiliki nilai hitung  $Z = -4,32$  dan  $Z = -3,94$  dengan nilai signifikan  $\alpha = 0,00$ . Hasil ini berarti jika nilai  $p \text{ value} \leq 0,05$ , maka hipotesis diterima, artinya terdapat pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban. **Kesimpulan,** Terdapat peningkatan fungsi kognitif dan aktivitas fisik pada lansia, setelah diberikan perawatan kognitif lansia. Intervensi ini dapat digunakan sebagai penatalaksanaan untuk lansia terhadap penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik.

**Kata Kunci:** *Elderly Cognitive Care*, Fungsi Kognitif, Aktivitas Fisik, Lansia

## DAFTAR ISI

|   |           |
|---|-----------|
| SAMPUL DEPAN .....                                  | i         |
| PRASYARAT GELAR .....                               | iii       |
| PERNYATAAN ORISINALITAS .....                       | iv        |
| PENGESAHAN PEMBIMBING TESIS .....                   | v         |
| PENGESAHAN TESIS .....                              | vi        |
| KATA PENGANTAR .....                                | vii       |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....              | ix        |
| <i>EXECUTIVE SUMMARY</i> .....                      | x         |
| <i>ABSTRACT</i> .....                               | xii       |
| DAFTAR ISI .....                                    | xiv       |
| DAFTAR TABEL .....                                  | xviii     |
| DAFTAR GAMBAR .....                                 | xix       |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                               | xx        |
| DAFTAR SINGKATAN .....                              | xxi       |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>                      | <b>1</b>  |
| <b>1.1 Latar Belakang .....</b>                     | <b>1</b>  |
| <b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>                    | <b>8</b>  |
| <b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>                  | <b>8</b>  |
| 1.3.1 Tujuan umum .....                             | 8         |
| 1.3.2 Tujuan khusus .....                           | 8         |
| <b>1.4 Manfaat Penelitian .....</b>                 | <b>8</b>  |
| 1.4.1 Teoritis .....                                | 8         |
| 1.4.2 Praktis .....                                 | 9         |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                 | <b>10</b> |
| <b>2.1 Konsep Lansia .....</b>                      | <b>10</b> |
| 2.1.1 Definisi Lansia .....                         | 10        |
| 2.1.2 Batasan Lansia .....                          | 10        |
| 2.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketuaan ..... | 11        |
| 2.1.4 Perubahan pada Lansia .....                   | 13        |
| 2.1.5 Masalah-Masalah Lansia .....                  | 14        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>2.2 Konsep <i>Elderly Cognitive Care</i> .....</b>                            | <b>16</b> |
| 2.2.1 <i>Reality Oriented Activity Treatment Group</i> .....                     | 16        |
| 2.2.2 <i>Brain Gym</i> .....   | 29        |
| <b>2.3 Konsep Dasar Fungsi Kognitif.....</b>                                     | <b>44</b> |
| 2.3.1 Pengertian .....   | 44        |
| 2.3.2 Perubahan Fungsi Kognitif Lansia .....                                     | 45        |
| 2.3.3 Aspek-Aspek Kognitif .....   | 47        |
| 2.3.4 Alat Ukur Fungsi Kognitif .....  | 50        |
| <b>2.4 Konsep Dasar Aktivitas Fisik .....</b>                                    | <b>51</b> |
| 2.4.1 Pengertian Aktivitas Fisik.....  | 51        |
| 2.4.2 Macam-macam Aktivitas Fisik.....   | 52        |
| 2.4.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemenuhan Aktivitas fisik.....             | 52        |
| <b>2.5 Konsep MMSE (<i>Mini Mental Status Examination</i>) .....</b>             | <b>55</b> |
| 2.5.1 Gambaran MMSE .....  | 55        |
| 2.5.2 Tujuan .....   | 56        |
| 2.5.3 Pelaksanaan.....   | 57        |
| 2.5.4 Validitas dan Reliabilitas .....   | 57        |
| 2.5.5 Interpretasi MMSE .....  | 59        |
| 2.5.6 Penggunaan Klinis .....  | 59        |
| <b>2.6 Alat Ukur Aktivitas Fisik .....</b>                                       | <b>63</b> |
| <b>2.7 Teori Keperawatan <i>Sister Calista Roy (Adaptation Models)</i> .....</b> | <b>66</b> |
| <b>2.8 <i>Theoretical Mapping</i> .....</b>                                      | <b>68</b> |
| <b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.</b>                       | <b>76</b> |
| <b>3.1 Kerangka Konseptual.....</b>  | <b>76</b> |
| <b>3.2 Hipotesis Penelitian.....</b>   | <b>78</b> |
| <b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>   | <b>79</b> |
| <b>4.1 Desain Penelitian.....</b>  | <b>79</b> |
| <b>4.2 Populasi dan Sampel.....</b>  | <b>80</b> |
| 4.2.1 Populasi Penelitian.....   | 80        |
| 4.2.2 Sampel Penelitian .....  | 80        |
| 4.2.3 Besar Sampel .....   | 81        |
| 4.2.4 Teknik <i>Sampling</i> .....   | 82        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>4.3 Kerangka Operasional.....</b>   | <b>84</b>  |
| <b>4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....</b>                                    | <b>85</b>  |
| 4.4.1 Variabel Independen (Variabel Bebas).....  | 85         |
| 4.4.2 Variabel Dependen (Variabel Terikat) .....   | 85         |
| 4.4.3 Definisi Operasional Variabel.....   | 85         |
| <b>4.5 Instrumen Penelitian .....</b>  | <b>86</b>  |
| <b>4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian.....</b>  | <b>88</b>  |
| 4.6.1 Lokasi Penelitian.....   | 88         |
| 4.6.2 Waktu Penelitian.....  | 88         |
| <b>4.7 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data.....</b>                                       | <b>88</b>  |
| <b>4.8 Cara Analisis Data .....</b>  | <b>91</b>  |
| <b>4.9 Ethical Clearance (Etika Penelitian).....</b>   | <b>94</b>  |
| 4.9.1 <i>Informed Consent</i> (Lembar Persetujuan).....  | 94         |
| 4.9.2 <i>Confidentiality</i> (Kerahasiaan) dan <i>Anonymity</i> (Tanpa Nama).....                | 95         |
| 4.9.3 <i>Benefits</i> (Manfaat).....   | 95         |
| 4.9.4 <i>Potential Hazards</i> (Bahaya potensial) .....  | 95         |
| 4.9.5 <i>Right to resign</i> (Hak untuk undur diri) .....  | 95         |
| <b>BAB 5 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN .....</b>   | <b>96</b>  |
| <b>5.1 Hasil Penelitian.....</b>   | <b>96</b>  |
| <b>5.2 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....</b>   | <b>96</b>  |
| 5.2.1 Letak Geografis.....   | 96         |
| 5.2.2 Kependudukan .....   | 97         |
| 5.2.3 Lokasi Penelitian.....   | 98         |
| 5.2.4 Standar Pelayanan.....   | 98         |
| 5.2.5 Alur Pelayanan.....  | 100        |
| 5.2.6 Posyandu Lansia .....  | 100        |
| <b>5.3 Karakteristik Data Umum Responden .....</b>   | <b>103</b> |
| 5.3.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia dan Tingkat Pendidikan Responden..... | 103        |
| <b>5.4 Hasil Uji Normalitas Variabel .....</b>   | <b>104</b> |
| <b>5.5 Data Khusus Hasil Penelitian Responden.....</b>   | <b>105</b> |
| 5.5.1 Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> .....  | 105        |

|   |            |
|---|------------|
| 5.5.2 Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> .....   | 107        |
| 5.5.3 Hasil Penilaian Pengaruh <i>Elderly Cognitive Care</i> Terhadap Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban ..... | 108        |
| <b>BAB 6 PEMBAHASAN.....</b>  | <b>111</b> |
| <b>6.1 Identifikasi Pengaruh <i>Elderly Cognitive Care</i> Terhadap Fungsi Kognitif Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban .....</b>                   | <b>111</b> |
| <b>6.2 Identifikasi Pengaruh <i>Elderly Cognitive Care</i> Terhadap Aktivitas Fisik Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.....</b>                    | <b>117</b> |
| <b>6.3 Keterbatasan Penelitian .....</b>  | <b>123</b> |
| <b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>  | <b>124</b> |
| <b>7.1 Kesimpulan.....</b>  | <b>124</b> |
| <b>7.2 Saran .....</b>  | <b>125</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>  | <b>126</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>   | <b>130</b> |

**DAFTAR TABEL**

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| Tabel 2.1 | Tabel Evaluasi <i>Reality Oriented Activity Treatment Group</i> .....   | 28  |
| Tabel 2.2 | Tabel <i>Mini Mental State Exam</i> (MMSE).....   | 61  |
| Tabel 2.3 | Tabel Kuesioner Aktivitas Fisik .....   | 65  |
| Tabel 2.4 | Tabel <i>Theoretical Mapping</i> .....  | 68  |
| Tabel 4.1 | Tabel Desain Penelitian .....   | 79  |
| Tabel 4.2 | Tabel Definisi Operasional Pengaruh <i>Elderly Cognitive Care</i> Terhadap Fungsi Kognitif Dan Aktivitas Fisik Lansia.....  | 85  |
| Tabel 5.1 | Tabel Hasil Penilaian Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, dan Tingkat Pendidikan Responden di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban. ....  | 103 |
| Tabel 5.2 | Tabel Hasil Penilaian Uji Normalitas Menggunakan Rumus Saphiro Wilk Terhadap Variabel Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik Lansia.....   | 104 |
| Tabel 5.3 | Tabel Hasil Penilaian Uji Wilcoxon Terhadap Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik Responden Sebelum dan Sesudah Diberikan Perlakuan <i>Elderly Cognitive Care</i> di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.....                           | 105 |
| Tabel 5.4 | Tabel Hasil Penilaian Uji Mann Whitney Kelompok Intervensi dan Kontrol Variabel Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik Sebelum dan Sesudah Diberikan Perlakuan <i>Elderly Cognitive Care</i> di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban..... | 107 |
| Tabel 5.5 | Tabel Hasil Penilaian Pengaruh <i>Elderly Cognitive Care</i> Terhadap Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban .....   | 108 |

**DAFTAR GAMBAR**

|            |  |
|------------|--|
| Gambar 2.1 | Model Teori Adaptasi <i>Sister Calista Roy</i> .....67   |
| Gambar 3.1 | Kerangka Konseptual Pengaruh <i>Elderly Cognitive Care</i> Terhadap Fungsi Kognitif Dan Aktivitas Fisik Lansia .....76                               |
| Gambar 4.1 | Kerangka Kerja Pengaruh <i>Elderly Cognitive Care</i> Terhadap Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban .....84 |
| Gambar 5.1 | Batas Wilayah Kerja Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban .....96  |

**DAFTAR LAMPIRAN**

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| Lampiran 1 | Surat Uji Etik Dan Ijin Penelitian .....              | 130 |
| Lampiran 2 | <i>Inform Consent</i> .....                           | 134 |
| Lampiran 3 | Alat Ukur Pemeriksaan Fisik dan Fungsi Kognitif ..... | 140 |

**DAFTAR SINGKATAN**

|                 |  |
|-----------------|--|
| Alm             | : Almarhum                               |
| ANS             | : <i>Ante Natal Care</i>                 |
| d               | : Nilai signifikan (0,05)                |
| df              | : Nilai Diferensial                      |
| Depkes          | : Departemen Kesehatan                   |
| Dinkes          | : Dinas Kesehatan                        |
| dll             | : Dan lain-lain                          |
| Dr              | : Doktor                                 |
| dr              | : Dokter                                 |
| Ds              | : Desa                                   |
| dkk             | : Dan Kawan – Kawan                      |
| H               | : Haji                                   |
| Hj              | : Hajah                                  |
| IMT             | : Indeks Masa Tubuh                      |
| IUD             | : <i>Intra Uteri Device</i>              |
| IVA             | : Inspeksi Visual Asam Asetat            |
| Kab             | : Kabupaten                              |
| KB              | : Keluarga Berencana                     |
| Kec             | : Kecamatan                              |
| KEPK            | : Komisi Etik Penelitian Kesehatan       |
| KH              | : Kyai Haji                              |
| KIA             | : Kesehatan Ibu dan Anak                 |
| KMS             | : Kartu Menuju Sehat                     |
| Km <sup>2</sup> | : Kilo Meter Persegi                     |
| KRR             | : Kesehatan Remaja Reproduksi            |
| Lansia          | : Lanjut Usia                            |
| Maks            | : Maksimal                               |
| M. Kep          | : Magister Keperawatan                   |
| ml              | : Mili Liter                             |
| MMSE            | : <i>Mini Mental State Examination</i>   |
| M. Si           | : Magister Science                       |
| MTBS            | : Manajemen Terpadu Balita Sakit         |
| n               | : Besar Sampel                           |
| N               | : Besar Populasi                         |
| NIP             | : Nomor Induk Pegawai                    |
| NIM             | : Nomor Induk Mahalansia                 |
| p               | : Proporsi angka kejadian/ kasus         |
| PMT             | : Pemberian Makanan Tambahan             |
| PNC             | : <i>Post Natal Care</i>                 |
| Prof            | : Professor                              |
| PSTW            | : Pelayanan Sosial Tresna Wredha         |
| PT              | : Perguruan Tinggi                       |
| q               | : 1 – p (proporsi angka kejadian/ kasus) |
| RI              | : Republik Indonesia                     |

|            |  |
|------------|--|
| Risikesdas | : Riset Kesehatan Dasar                            |
| ROAT       | : <i>Reality Oriented Activity Treatment Group</i> |
| RT         | : Rukun Tetangga                                   |
| RW         | : Rukun Warga                                      |
| SD         | : Sekolah Dasar                                    |
| Sig        | : Nilai Signifikan                                 |
| S. Kep, Ns | : Sarjana Keperawatan <i>Ners</i>                  |
| S. Kp      | : Sarjana Keperawatan                              |
| Sp. KJ (K) | : Spesialis Kedokteran Jiwa (Konsultan)            |
| SMAN       | : Sekolah Menengah Atas Negeri                     |
| SMPN       | : Sekolah Menengah Pertama Negeri                  |
| SPO        | : Standar Prosedur Operasional                     |
| SPSS       | : <i>Statistical Product dan Service Solutions</i> |
| Stat       | : Statistik  |
| Std Dev    | : Standar Deviasi                                  |
| UGD        | : Unit Gawat Darurat                               |
| UU         | : Undang – Undang                                  |
| WHO        | : <i>World Health Organization</i>                 |
| Z          | : Jumlah Peringkat dari Nilai Selisih yang Positif |

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Menua atau *aging process* dapat terjadi pada seluruh manusia selama hidup dan dapat mengakibatkan beberapa perubahan terhadap fungsi tubuh manusia. Perubahan fungsi organ dan sistem tubuh yang terjadi pada seseorang, akan berpengaruh terhadap penurunan kemampuan fisik, mental, sosial, spiritual, intelektual, pemenuhan kebutuhan sehari-hari atau aktivitas fisik dan daya ingat (*memory*). Salah satu dampak penurunan fungsi organ adalah menurunnya fungsi otak yang disebabkan oleh atrofi otak, sehingga dapat mengakibatkan penyakit degeneratif pada lansia, yaitu gangguan terhadap fungsi kognitif sehingga akan berdampak pada aktivitas fisik lansia (Nugroho, 2012).

Menurut Badan Pusat Statistik (2015), proyeksi jumlah lanjut usia (60 tahun) di Indonesia pada tahun 2014 diperkirakan mencapai 207.930.000 jiwa, dan pada tahun 2035 diperkirakan mencapai 481.987.000 jiwa. Peningkatan jumlah lansia di Indonesia secara signifikan membuat Indonesia masuk dalam 5 besar negara yang memiliki populasi lansia terbanyak di Dunia. Berdasarkan Riskesdas (2013), peningkatan jumlah lansia tersebut berbanding lurus dengan permasalahan yang dimiliki oleh lansia, antara lain adalah penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik. Kejadian ini paling sering ditemukan pada orang tua berusia diatas 60 tahun, tetapi dapat juga menyerang orang yang berusia 40 tahun (Depkes RI, 2013).

Berdasarkan Riskesdas (2013) di Indonesia, diperkirakan pada tahun 2050 sekitar 75% lansia penderita penyakit degeneratif tidak dapat beraktivitas. Sebagian

besar lansia sering mengurangi aktivitas fisiknya karena mereka merasa aktivitas fisik seperti olahraga tidak cocok dengan gaya hidup mereka, meskipun ada diantara mereka sadar akan manfaatnya (Lee, L. L., et. al., 2008). Selain itu, lansia sudah mengalami penurunan kesehatan, sehingga sudah tidak bisa melakukan aktivitas fisik lagi (Baert et. al., 2011). Urutan sebaran terbesar kejadian penurunan fungsi kognitif di beberapa provinsi di Indonesia, antara lain Yogyakarta 13%, Jawa Timur 10,4%, dan Jawa Tengah 10,3% (Putra, G. S. M., et. al., 2008). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Tuban, prevalensi lansia dengan penurunan fungsi kognitif di Kabupaten Tuban sebesar 20% dari jumlah lansia sebesar 139.815 jiwa dan data di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban sebesar 2% atau 79 dari 3973 lansia. Gejala penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik yang terjadi pada lansia di Puskesmas Jetak, meliputi susah mengingat nama keluarga, tetangga rumah, hari, bulan, jadwal posyandu lansia, lupa jalan pulang ke rumah (keluyuran), lupa membersihkan diri (mandi, sikat gigi) dan pemenuhan kebutuhan sehari-hari atau aktivitas fisik. Permasalahan tersebut menjadi salah satu program pemerintah kabupaten Tuban, dalam penanggulangan masalah yang terjadi akibat proses menua, salah satunya adalah deteksi dini penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik pada lansia (Dinkes Kabupaten Tuban, 2016)

Studi pendahuluan yang diperoleh dari Puskesmas Jetak terhadap 10 lansia yang diambil secara acak menggunakan kuesioner *mini mental state exam* (MMSE), mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik, dengan hasil 2 lansia mengalami penurunan fungsi kognitif berat dengan skor antara 0-16 yang ditandai dengan tidak mampu “mengeja kata “DUNIA” dari belakang dan mengingat

dengan menyebutkan kembali nama tiga objek yang telah disebutkan oleh peneliti” serta beberapa lansia diantar oleh anggota keluarganya karena mengaku sering lupa arah tujuan, sedangkan 5 lansia mengalami penurunan daya ingat sedang dengan skor antara 17-23 yang ditandai dengan tidak mampu “mengambil satu kertas dengan tangan kanan, kemudian lipat menjadi 2 dan taruh dilantai”, dan 3 lansia mengalami penurunan fungsi kognitif ringan dengan skor antara 24-29 yang ditandai dengan tidak mampu mengulang kata “tidak ada jika, dan, atau tetapi”. Penurunan kemampuan kognitif ini yang membuat lansia cenderung untuk menarik diri, karena sering lupa dengan nama lansia lainnya, sehingga lansia mengalami perubahan dalam memenuhi kebutuhan sosialisasi dengan lingkungan dan orang lain, serta pemenuhan kebutuhan sehari-hari atau aktivitas fisik.

Peningkatan angka kejadian penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko, antara lain genetik, usia, tingkat pendidikan, riwayat keluarga, akibat pengobatan dan adanya trauma kepala. Fungsi organ tubuh dan sel yang terlalu sering digunakan akan menjadi lemah dan mengalami kerusakan, sehingga akan mati. Kematian sel ini akan berdampak pada penurunan fungsi organ, salah satunya adalah penurunan fungsi otak, sehingga akan menimbulkan dampak terhadap penurunan fungsi sosial, penurunan intelektual, penurunan fungsi kognitif dan pemenuhan kebutuhan sehari-hari atau aktivitas fisik. Namun, selama ini *statement* tersebut kotradiktif terhadap dasar *treatment* yang diberikan pada kasus penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik, yaitu dengan melakukan latihan rutin maka kemampuan kognitif dapat meningkat. Berbagai cara yang dilakukan dalam penatalaksanaan untuk mencegah kejadian

penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik pada lansia antara lain dengan melakukan diet rendah lemak, meditasi, latihan atau olahraga (senam) dan terapi yang berfungsi untuk menjaga ketajaman daya ingat dan mengoptimalkan fungsi otak. Jenis terapi atau intervensi yang digunakan bagi penderita penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik antara lain adalah *reality oriented activity treatment group*, dan *brain gym* (Mujahidullah, 2012).

Menurut salah satu penelitian yang dilakukan oleh Lestari Sri, et. al., (2010), tentang tujuan dan manfaat *reality oriented activity treatment group* bagi lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik adalah untuk mempertahankan sensasi terhadap kenyataan yang ada di lingkungan sekitar lansia, seperti mengingat nama, waktu dan tempat. Kesimpulan penelitian tersebut adalah *reality oriented activity treatment group* sangat baik jika dilakukan setiap hari kepada lansia dengan penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik maksimal selama 45 menit dalam 1 hari dan dapat dilakukan 3 kali dalam 1 minggu. Aktivitas ini berupa sebuah pemberian stimulus atau rangsangan kepada lansia untuk mengorientasikan kenyataan di lingkungan sekitar dengan pengenalan diri sendiri, orang lain, tempat dan waktu (Mujahidullah, 2012). Penelitian lain yang telah dilakukan dengan menggabungkan terapi ingatan dengan modalitas psikososial lainnya. Menggabungkan terapi kenangan dan orientasi realitas merupakan metode untuk mencegah penurunan fungsi kognitif dan aktivitas sehari-hari fungsi dan menemukan bahwa kelompok intervensi kenang-kenangan menunjukkan efek signifikan pada fungsi kognitif berupa peningkatan kemampuan mengingat jangka

pendek dibandingkan dengan kelompok kontrol setelah diberikan intervensi (Wang, et. al., 2009).

Studi yang dilakukan oleh Cotelli, et. al., (2012), termasuk 15 subjek dengan gangguan fungsi kognitif sedang sampai parah secara acak diberikan kepada 3 kelompok sesuai dengan perawatan berikut, *reminiscence*, *reality orientation therapy*, dan tanpa perawatan. Intervensi tersebut dilakukan selama 30 menit, sebanyak 5 kali dalam 1 minggu selama 4 minggu, sedangkan salah satu metode dalam meningkatkan fungsi kognitif yaitu dengan menggunakan *reality orientation therapy*. Terapi ini digunakan untuk lansia yang mengalami gangguan kognitif, kesepian dan pemulihan psikologis. *Reality orientation therapy* dapat diberikan pada lansia secara keluarga maupun kelompok. Pelaksanaan kegiatan terapi secara kelompok akan lebih efektif karena dapat memberi kesempatan kepada lansia untuk bersosialisasi pada anggota kelompok, meningkatkan kemampuan komunikasi dalam kelompok serta efisiensi terkait biaya maupun waktu (Putra, G. S. M., et. al., 2008).

Menurut (Yusuf, Ah. et. al., 2004), masalah penurunan fungsi kognitif juga dapat diperbaiki dengan memberikan intervensi senam otak (*Brain Gym*). Tujuan dan manfaat *brain gym* adalah mengoptimalkan otak belahan kanan secara garis besar bertugas mengontrol badan bagian kiri, serta berfungsi untuk intuitif, merasakan, bermusik, menari, kreatif, dan melihat keseluruhan. Otak kanan juga mendorong manusia untuk bersosialisasi, komunikasi, interaksi dengan manusia lain, serta pengendalian emosi. Senam otak (*Brain Gym*) diajarkan kepada lansia berdasarkan standar operasional prosedur (SOP) dengan harapan yaitu lansia dapat

meningkatkan fungsi kognitif. Frekuensi pemberian senam otak sebanyak 4 kali dalam seminggu selama 1 bulan dengan durasi waktu tiap pertemuan 15–20 menit. Senam otak dilaksanakan secara berkelompok yang beranggotakan 15 orang dengan dipimpin peneliti dan didampingi oleh pegawai panti. *Posttest* dilakukan setelah 1 bulan untuk mengetahui perbedaan fungsi kognitif pada kelompok perlakuan (Yusuf, Ah. et. al., 2004).

Penelitian ini disesuaikan dengan teori adaptasi Roy yang memiliki tiga sistem, antara lain dari proses *input*, *output* dan umpan balik (Alligood, 2014). Proses *input* merupakan proses pemberian stimulus yang dalam penelitian ini adalah *elderly cognitive care* (ECC). ECC merupakan tindakan atau intervensi gabungan dari 2 metode yaitu *reality oriented activity treatment group* dan *brain gym* yang dilakukan oleh perawat kepada lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik yang diakibatkan oleh penyakit degeneratif. Tindakan ECC berfungsi untuk meningkatkan fungsi kognitif pada lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik. Proses kedua yaitu *control* yang terdiri dari sistem kognator dan regulator. Kegiatan ECC ini merupakan kombinasi dari ROAT dan gerakan-gerakan *brain gym* yang berfungsi menyeimbangkan otak kanan dan kiri lansia. Aktivitas dan gerakan-gerakan tersebut dapat menstimulasi sistem kognator dan regulator pada lansia.

Kegiatan ECC merupakan kegiatan terstruktur dan fungsional yang dapat memelihara otak seorang individu secara neurologis. Pemeliharaan otak secara struktural dapat dilakukan dengan cara mengalirkan darah, oksigen, dan energi yang cukup ke otak, sedangkan secara fungsional gerakan-gerakan sederhana yang

dirancang pada ROAT dan *brain gym* dapat merangsang sistem saraf pusat pada otak. Kegiatan ECC yang dilakukan secara teratur juga dapat menurunkan tiga hormon yaitu kortisol, epinefrin dan dopamin, selain menurunkan hormon stres, gerakan ECC juga mampu meningkatkan hormon serotonin, endorfin dan melatonin. Tahap ketiga yaitu *output* atau umpan balik yang merupakan respon dari kegiatan ECC tersebut adalah terjadi peningkatan fungsi kognitif dan aktivitas fisik pada lansia.

Beberapa penelitian di atas dapat diketahui bahwa keuntungan dan kelebihan melakukan intervensi ROAT dan *brain gym* adalah lansia dapat belajar kembali cara bersosialisasi dengan orang lain, meningkatkan hubungan interpersonal dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan kebutuhan klien, memberikan dukungan terkait dengan hal-hal yang sederhana dan memberi respon terhadap pertanyaan yang lain sehingga klien dapat berinteraksi dengan orang lain, serta dapat memperlambat kepikunan, menghilangkan stres, meningkatkan konsentrasi dan membuat emosi lebih tenang.

Upaya yang dilakukan dalam meningkatkan fungsi kognitif dan aktivitas fisik, sudah dicoba dalam beberapa penelitian terdahulu. Beberapa penelitian tersebut, merupakan intervensi atau tindakan yang diberikan kepada lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik. Belum ada penelitian dengan menggabungkan dari metode ROAT dan *brain gym*, untuk itu upaya yang dilakukan peneliti adalah dengan menggabungkan kedua metode *reality oriented activity treatment group* dan *brain gym*. Harapan peneliti dengan menggabungkan

kedua metode tersebut, akan tercipta sebuah metode baru yaitu *elderly cognitive care* yang berfungsi meningkatkan fungsi kognitif dan aktivitas fisik pada lansia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah pemberian *elderly cognitive care* berpengaruh terhadap fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### 1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

### 1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.
2. Mengidentifikasi pengaruh *elderly cognitive care* terhadap aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menjelaskan pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban yang selaras dengan model konsep teori adaptasi Roy dalam pengembangan ilmu keperawatan gerontik.

#### 1.4.2 Praktis

1. Bagi responden atau lansia diharapkan dapat melakukan *elderly cognitive care* sebagai penatalaksanaan yang dapat meningkatkan fungsi kognitif dan aktivitas fisik.
2. Bagi perawat, dapat menggunakan metode *elderly cognitive care* sebagai tindakan preventif dalam penanggulangan atau mengurangi risiko penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik pada lansia.
3. Bagi program di Puskesmas, dapat dijadikan sebuah pedoman dan protap untuk penanggulangan atau mengurangi risiko penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik pada lansia.
4. Bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan penelitian lebih lanjut, yang berkaitan dengan kasus penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik pada lansia.
5. Bagi institusi pendidikan, dapat digunakan sebagai acuan pembelajaran terhadap mahasiswa dalam mengidentifikasi dan penatalaksanaan lansia yang mengalami kejadian penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Lansia

##### 2.1.1 Definisi Lansia

*Aging process* atau proses menua merupakan suatu proses biologis yang tidak dapat dihindari dan akan dialami oleh setiap orang. Menua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti serta mempertahankan struktur dan fungsi secara normal, ketahanan terhadap cedera, termasuk adanya infeksi, sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang di derita (Nugroho, 2012).

Lansia merupakan suatu proses alam yang terjadi dan tidak dapat dihindari oleh manusia sebagai makhluk hidup yang terbatas. menurut Pasal 1 ayat (2), (3), (4) UU No. 13 Tahun 1998 tentang kesehatan dikatakan bahwa usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun. Pada hakekatnya menua bukan suatu penyakit, namun merupakan proses berkurangnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam maupun dari luar (Depkes RI, 2010).

##### 2.1.2 Batasan Lansia

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* (WHO) dalam (Maryam, 2008) lanjut usia meliputi:

1. Usia 45-59 tahun = Usia pertengahan (*middle age*)
2. Usia 60-74 tahun = Lanjut usia (*elderly*)
3. Usia 75-90 tahun = Lanjut usia tua (*old*)
4. Usia diatas 90 tahun = Usia sangat tua (*very old*)

Menurut Depkes RI batasan lansia terbagi dalam 4 kelompok yaitu :

1. Pertengahan umur usia lanjut/virilitas yaitu masa persiapan usia lanjut yang menampakkan keperkasaan fisik dan kematangan jiwa antara usia 45-54 tahun.
2. Usia lanjut dini/prasemu yaitu kelompok yang mulai memasuki usia lanjut antara 55-64 tahun.
3. Usia lanjut/semua usia 65 tahun ke atas.
4. Usia lanjut dengan risiko tinggi yaitu kelompok yang berusia lebih dari 70 tahun.

#### 2.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketuaan

Menurut (Perry and Potter, 2009), faktor-faktor yang mempengaruhi proses menua, antara lain:

##### 1. Immunologis

Penurunan atau perubahan dalam keefektifan sistem imun berperan dalam penuaan. Mekanisme selular yang tidak teratur diperkirakan menyebabkan serangan pada jaringan tubuh melalui *autoagresi* atau imunodefisiensi. Dengan bertambahnya usia kemampuan sistem imun untuk menghancurkan bakteri, virus, dan jamur melemah. Destruksi bagian jaringan yang luas dapat terjadi sebelum respon imun dimulai (Perry and Potter, 2009).

##### 2. Pengaruh penyakit dan ketidakmampuan pada status fungsional

Penuaan tidak perlu disamakan dengan sebuah penyakit dan ketidakmampuan. Kebanyakan lansia tetap bisa mandiri secara fungsional, walaupun ada peningkatan prevalensi penyakit kronis pada lansia. Hasil

penelitian menyatakan bahwa penyakit kronis dapat meningkatkan kerentanan lansia terhadap penurunan fungsional (Perry and Potter, 2009).

### 3. Gaya hidup

Banyak kegiatan, kebiasaan dan cara pelaksanaan kesehatan yang mengandung faktor risiko, berbagai stres akibat krisis kehidupan dan perubahan gaya hidup juga merupakan faktor risiko. Kebiasaan lain yang mempengaruhi proses penuaan adalah kebiasaan merokok, minum-minuman alkohol atau penyalahgunaan obat (Perry and Potter, 2009).

### 4. Lingkungan

Lingkungan terdiri dari seluruh faktor yang ada di sekitar seseorang. Lingkungan fisik antara lain tingkat ekonomi, iklim, kondisi tempat tinggal, dan beberapa elemen seperti penerangan dan kebisingan. Lingkungan sosial terdiri dari berbagai faktor yang berhubungan dengan interaksi seseorang atau kelompok orang dengan orang lain termasuk stres, konflik dengan orang lain, kesulitan ekonomi, dan krisis hidup (Perry and Potter, 2009).

### 5. Stres

Tekanan pikiran yang berlarut, lama-kelamaan akan mengganggu kerja otak yang berfungsi untuk menyimpan seluruh materi. Stres dapat mengakibatkan gangguan konsentrasi dan menyulitkan lansia untuk fokus terhadap suatu masalah (Perry and Potter, 2009).

#### 2.1.4 Perubahan pada Lansia

Menurut (Maryam, 2008), perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia, antara lain:

##### 1. Perubahan Fisik

- 1) Pada sel jumlahnya berkurang, ukuran membesar, cairan tubuh menurun, dan cairan intraseluler menurun (Maryam, 2008).
- 2) Pada sistem kardiovaskuler katup jantung menebal dan kaku, kemampuan memompa darah menurun, elastisitas pembuluh darah menurun, resistensi pembuluh darah meningkat atau hipertensi (Maryam, 2008).
- 3) Sistem respirasi, kekuatan otot pernafasan menurun, elastisitas paru menurun, kemampuan batuk menurun, dan dyspnea (Maryam, 2008).
- 4) Sistem persarafan, terjadi penurunan pada seluruh panca indera dan menurunnya respon atau reflek motorik maupun sensorik (Maryam, 2008).
- 5) Sistem urinaria, otot vesika urinaria menurun, hipertropi prostat, dan gangguan pada ginjal (Maryam, 2008).
- 6) Sistem gastrointestinal, esofagus melebar, rasa lapar menurun, peristaltik menurun, ukuran lambung mengecil dan asam lambung menurun (Maryam, 2008).
- 7) Pada sistem muskuloskeletal biasanya kadar kapur (kalsium) dalam tulang menurun sehingga mengakibatkan pengeroposan tulang atau osteoporosis dan mudah patah (Maryam, 2008).

- 8) Sistem endokrin, mengalami penurunan produksi hormon (Maryam, 2008).
- 9) Pada kulit keriput dan menipis, rambut di dalam hidung dan telinga menebal, kuku keras dan rapuh, serta rambut memutih (Maryam, 2008).

## 2. Perubahan Sosial

- 1) Peran meliputi *post power syndrome* (pensiun dan PHK), *single woman*, dan *single parent* (orang tua tunggal) (Maryam, 2008).
- 2) Keluarga dan teman meliputi kehilangan (meninggal) dan kesendirian.
- 3) Ekonomi, politik, hukum, agama, pendidikan, rekreasi, keamanan, dan transportasi (Maryam, 2008).

## 3. Perubahan Psikologi

Perubahan psikologis pada lansia meliputi *short term memory* (penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik), frustrasi, depresi, kecemasan, dan takut kehilangan kebebasan serta takut menghadapi kematian (Maryam, 2008).

### 2.1.5 Masalah-Masalah Lansia

Lansia yang tinggal di lingkungan masyarakat tradisional masih sangat dihormati sehingga dapat berperan dan berguna bagi masyarakat. Hal tersebut berbeda dengan lansia yang tinggal di lingkungan masyarakat industri mempunyai kecenderungan kurang dihargai, sehingga mereka merasa terisolir dari kehidupan masyarakat, oleh sebab itu, lansia memerlukan tempat tinggal atau fasilitas perumahan yang khusus (Depkes RI, 2013).

Lansia sering mengalami masalah kesehatan seperti pada indra pendengaran dan penglihatan, kesehatan jiwa dan lain sebagainya. Lansia juga mengalami

kemunduran sel-sel karena proses penuaan yang dapat berakibat pada kelemahan organ, kemunduran fisik, timbul berbagai macam penyakit terutama penyakit degeneratif, sosial dan membebani perekonomian baik pada lanjut usia maupun pada pemerintah (Depkes RI, 2013). Lansia akan mengalami permasalahan seperti isolasi sosial yaitu sikap, penampilan, perilaku dan geografi.

1. Isolasi sikap: terjadi karena nilai pribadi atau budaya. Lansianisme adalah sikap stigmasi lansia atau sesuatu yang menentang dan menolak lansia. Karena itu isolasi sosial terjadi ketika lansia tidak secara mudah diterima dalam interaksi sosial karena diacuhkan oleh masyarakat, seiring lansia semakin ditolak, harga diripun berkurang sehingga usaha bersosialisasi sangat berkurang (Depkes RI, 2013).
2. Isolasi penampilan: diakibatkan oleh penampilan yang tidak dapat diterima atau faktor lain yang termasuk dalam menampilkan diri sendiri pada orang lain. Faktor kontribusi lain adalah citra tubuh, *personal hygiene* (kebersihan diri), tanda penyakit yang terlihat dan kehilangan fungsi tubuh (Depkes RI, 2013).
3. Isolasi perilaku: diakibatkan oleh perilaku yang tidak dapat diterima pada semua kelompok usia terutama pada lansia, perilaku yang tidak dapat diterima secara sosial menyebabkan seseorang menarik diri (Depkes RI, 2013).
4. Isolasi geografis: terjadi karena jauh dari keluarga, kejahatan di kota dan barrier institusi (Depkes RI, 2013).

## 2.2 Konsep *Elderly Cognitive Care*

*Elderly cognitive care* merupakan tindakan atau intervensi gabungan dari 2 metode yaitu *reality oriented activity treatment group* dan *brain gym* yang dilakukan oleh perawat kepada lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik yang diakibatkan oleh penyakit degeneratif. Tindakan *elderly cognitive care* berfungsi untuk meningkatkan fungsi kognitif pada lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik.

### 2.2.1 *Reality Oriented Activity Treatment Group*

#### 1. Pengertian

*Reality Oriented Activity Treatment Group* adalah upaya untuk mengorientasikan keadaan nyata kepada klien dengan memberikan stimulus atau rangsangan tentang kenyataan dalam lingkungan, mulai dari diri sendiri, orang lain, tempat, dan waktu (Keliat, 2005). *Reality Oriented Activity Treatment Group* adalah terapi untuk pencapaian tingkat orientasi dan kesadaran terhadap realita yang lebih baik. Orientasi berhubungan dengan pengetahuan dan pemahaman pasien terhadap waktu, tempat, dan tujuan yang dapat dikuatkan melalui proses interaksi serta aktivitas pada semua klien. Tindakan ini dilakukan sebanyak tiga sesi, berupa aktivitas pengenalan orang, tempat dan waktu. Indikasi klien dengan gangguan orientasi realita meliputi, klien dengan penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik (penurunan daya ingat atau pikun), kebingungan (*konfusi*) dan halusinasi (Mujahidullah, 2012).

## 2. Tujuan

Menurut Mujahidullah (2012), tujuan *reality oriented activity treatment group*, adalah:

- 1) Klien mampu mengenal orang-orang disekitarnya dengan tepat.
- 2) Klien mampu mengenal tempat dimana dia berada.
- 3) Klien mampu mengenal waktu dengan tepat (Mujahidullah, 2012).

## 3. Manfaat

Menurut Mujahidullah (2012), manfaat *reality oriented activity treatment group* adalah agar klien (orang yang akan diberi intervensi) dapat belajar kembali bagaimana cara bersosialisasi dengan orang lain, sesuai dengan kebutuhan klien dalam memperkenalkan dirinya, menanyakan hal-hal yang sederhana dan memberi respon terhadap pertanyaan yang lain sehingga klien dapat berinteraksi dengan orang lain dan dapat merasakan arti berhubungan dengan orang lain. Manfaat dan keuntungan yang diperoleh individu melalui *reality oriented activity treatment group* adalah mendapat dukungan atau *support*, pendidikan, meningkatkan hubungan interpersonal dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Mujahidullah, 2012).

## 4. Komponen Kelompok

Komponen kelompok terdiri dari delapan aspek, antara lain:

### 1) Struktur Kelompok

Menjelaskan tentang batasan, komunikasi, proses pengambilan keputusan, dan hubungan otoritas dalam kelompok. Struktur kelompok menjaga stabilitas serta pengaturan pola perilaku dan interaksi yang

dipandu oleh pemimpin, sedangkan keputusan diambil secara bersama (Keliat, 2005).

2) Besar Kelompok

Jumlah kelompok berjumlah 5-12 orang atau lebih. Anggota kelompok terlalu besar, akibatnya tidak semua anggota kelompok mendapatkan kesempatan untuk mengungkapkan perasaan, pendapat, dan pengalamannya. Jika terlalu kecil, tidak cukup variasi informasi dan interaksi yang terjadi (Keliat, 2005).

3) Lama Sesi

Waktu optimal untuk satu sesi adalah 20-40 menit bagi fungsi kelompok yang rendah dan 60-120 menit bagi fungsi kelompok yang tinggi. Dimulai dengan orientasi, tahap kerja dan terminasi. Jumlah sesi tergantung tujuan, dapat dilakukan satu atau dua kali setiap minggu, dan dapat direncanakan sesuai kebutuhan (Keliat, 2005).

4) Komunikasi

Tugas pemimpin dalam kelompok adalah memimpin, mengobservasi dan menganalisis pola komunikasi dalam suatu kelompok (Keliat, 2005).

5) Peran Kelompok

Ada tiga peran dan fungsi anggota dalam kelompok, antara lain: aktif dalam proses kelompok (*maintenance role*), fokus dalam penyelesaian tugas (*task role*), dan pemusatan diri serta distraksi pada kelompok (*individual role*) (Keliat, 2005).

6) Kekuatan Kelompok

Kemampuan anggota kelompok dalam mempengaruhi kegiatan dalam kelompok. Untuk menentukan *power of group* atau kekuatan kelompok dengan mengkaji siapa yang paling banyak mendengar dan mengambil keputusan dalam kelompok (Keliat, 2005).

7) Norma Kelompok

Standar perilaku yang terdapat dalam kelompok terhadap pemahaman norma kelompok yang berguna untuk mengetahui pengaruh komunikasi dan interaksi dalam kelompok, sehingga dapat menerima anggota yang lain (Keliat, 2005).

8) Kekohesifan

Maksud dari hal ini adalah kelompok mampu bekerja sama dalam mencapai tujuan. Kekohesifan perlu diukur melalui seberapa sering antar anggota memberikan pujian dan mengungkapkan kegaguman satu sama lain (Keliat, 2005).

5. Tahapan dalam *reality oriented activity treatment group* (ROAT)

Kelompok mempunyai kapasitas untuk dapat tumbuh dan berkembang melalui 4 fase, yaitu: fase pra kelompok, awal kelompok, kerja kelompok, dan terminasi kelompok (Mujahidullah, 2012).

1) Fase Pra kelompok

Dimulai dengan membuat tujuan, menentukan *leader*, jumlah anggota, kriteria anggota, tempat dan waktu kegiatan, media yang digunakan. Jumlah anggota kelompok yang ideal, dengan cara verbalisasi biasanya

sebanyak 7-8 orang. Sedangkan jumlah minimum 4 dan maksimum 12. Kriteria anggota yang memenuhi syarat untuk mengikuti ROAT adalah sudah punya diagnosa yang jelas, tidak terlalu gelisah, tidak agresif, waham tidak terlalu berat (Mujahidullah, 2012).

## 2) Fase Awal Kelompok

Menurut Mujahidullah (2012), fase ini dibagi menjadi 3 fase, yaitu *forming*, *storming*, dan *norming*.

### a. Tahap orientasi

Anggota mulai mencoba mengembangkan sistem sosial masing-masing, *leader* menunjukkan rencana terapi dan menyepakati kontrak dengan anggota (Mujahidullah, 2012).

### b. Tahap konflik

Merupakan masa sulit dalam proses kelompok. Pemimpin perlu memfasilitasi ungkapan perasaan, baik positif maupun negatif dan membantu kelompok mengenali penyebab konflik serta mencegah perilaku-perilaku yang tidak produktif (Mujahidullah, 2012).

### c. Tahap kohesif

Anggota kelompok merasa bebas membuka diri tentang informasi dan lebih intim satu sama lain (Mujahidullah, 2012).

## 3) Fase Kerja Kelompok

Pada fase ini, kelompok sudah menjadi tim dan menjadi stabil serta realistis. Pada akhir fase ini, anggota kelompok menyadari

produktivitas dan kemampuan yang bertambah disertai percaya diri dan kemandirian (Lestari, Sri. et. al., 2010).

4) Fase Terminasi

Terminasi yang sukses ditandai oleh perasaan puas dan pengalaman kelompok akan digunakan secara individual pada kehidupan sehari-hari. Terminasi dapat bersifat sementara (temporal) atau akhir (Lestari, Sri. et. al., 2010).

6. Model *Reality Oriented Activity Treatment Group*

1) *Focal Conflict Model*

Dikembangkan berdasarkan konflik yang tidak disadari dan berfokus pada kelompok individu. Tugas *leader* adalah membantu kelompok memahami konflik dan membantu penyelesaian masalah. Misalkan, ada beberapa perbedaan pendapat antar anggota, bagaimana masalah ditanggapi anggota dan *leader* mengarahkan alternatif penyelesaian masalah (Issacs, 2004).

2) Model Komunikasi

Dikembangkan berdasarkan teori dan prinsip komunikasi, bahwa tidak efektifnya komunikasi akan membawa kelompok menjadi tidak puas. Tujuan membantu meningkatkan ketrampilan interpersonal dan sosial anggota kelompok. Tugas *leader* adalah memfasilitasi komunikasi yang efektif antar anggota dan mengajarkan pada kelompok bahwa perlu adanya komunikasi dalam kelompok, anggota bertanggung jawab terhadap apa yang diucapkan, jenis komunikasi *verbal*, *non verbal*,

terbuka dan tertutup, serta pesan yang disampaikan harus dipahami orang lain (Issacs, 2004).

### 3) Model Interpersonal

Tingkah laku (pikiran, perasaan dan tindakan) digambarkan melalui hubungan interpersonal dalam kelompok. Model ini juga menggambarkan sebab akibat, tingkah laku anggota merupakan akibat dari tingkah laku anggota yang lain. Perawat bekerja dengan individu dan kelompok, anggota belajar dari interaksi antar anggota dan Perawat. Melalui proses ini, tingkah laku atau kesalahan dapat dikoreksi dan dilansiai (Issacs, 2004).

### 4) Model Psikodrama

Dengan model ini dapat memotivasi anggota kelompok untuk berperan sesuai dengan peristiwa yang baru terjadi atau peristiwa yang lalu. Anggota diharapkan dapat memainkan peran sesuai peristiwa yang pernah dialami (Issacs, 2004).

## 7. Pelaksanaan

Kegiatan ROAT terdiri dari tiga sesi pertemuan yang meliputi:

### 1) Sesi 1: Pengenalan Orang

#### a. Tujuan

a) Klien mampu mengenal nama orang lain.

#### b. *Setting* Tempat

a) Perawat dan klien duduk bersama dalam lingkaran.

b) Ruangan nyaman dan tenang.

c. Alat

- a) Papan nama untuk perawat dan klien.
- b) Spidol.
- c) Bola.
- d) Tape *Recorder* atau laptop.
- e) Lagu (dangdut) (Stuart, 2006).

d. Langkah Kegiatan

a) Persiapan

- (a) Memilih klien sesuai indikasi.
- (b) Membuat kontrak dengan klien.
- (c) Mempersiapkan alat dan tempat pertemuan.

b) Orientasi

- (a) Salam terapeutik.
- (b) Validasi atau evaluasi (menanyakan perasaan klien).
- (c) Kontrak waktu (menjelaskan tujuan dan aturan kegiatan)  
(Mujahidullah, 2012).

c) Tahap Kerja

- (a) Perawat membagikan papan nama kepada semua klien.
- (b) Perawat meminta klien menyebutkan nama lengkap, nama panggilan dan asal.
- (c) Perawat meminta klien untuk menuliskan nama panggilan di papan nama yang telah dibagikan.

- (d) Perawat menjelaskan langkah berikutnya, musik diputar kemudian bola dipindahkan searah jarum jam dari satu klien ke klien lain. Saat musik dihentikan, klien yang sedang memegang bola menyebutkan nama (minimal nama panggilan), asal dan hobi.
- (e) Ulangi langkah (d) sampai semua klien mendapat giliran.
- (f) Perawat memberikan pujian untuk setiap keberhasilan klien dengan mengajak klien yang lain untuk bertepuk tangan (Mujahidullah, 2012).

d) Tahap Terminasi

- (a) Evaluasi: terapi menanyakan perasaan klien dan memberikan pujian atas keberhasilan kelompok setelah mengikuti ROAT.
- (b) Tindak lanjut: terapi menganjurkan menyapa nama orang lain sesuai dengan nama panggilan.
- (c) Kontrak yang akan datang: Perawat membuat kontak yang akan datang dengan menyepakati waktu dan tempat.

2) Sesi 2: Pengenalan Tempat

a. Tujuan

- a) Klien mampu mengenal tempat atau ruangan.

b. *Setting* Tempat

- a) Perawat dan klien duduk bersama dalam lingkaran.
- b) Ruangan nyaman dan tenang.

c. Alat

- a) Papan nama untuk Perawat dan klien.
- b) Bola.
- c) Tape *Recorder* atau laptop.
- d) Lagu (dangdut).

d. Langkah Kegiatan

a) Persiapan

- (a) Mengingat kontrak dengan klien.
- (b) Mempersiapkan alat dan tempat pertemuan.

b) Orientasi

- (a) Salam terapeutik.
- (b) Validasi atau evaluasi (menanyakan perasaan klien).
- (c) Kontrak waktu (menjelaskan tujuan dan aturan kegiatan)  
(Mujahidullah, 2012).

c) Tahap Kerja

- (a) Perawat membagikan papan nama kepada semua klien.
- (b) Perawat menanyakan nama rumah sakit atau panti dan ruangan yang digunakan.
- (c) Perawat menjelaskan langkah berikutnya, musik diputarkan kemudian bola dipindahkan searah jarum jam dari satu klien ke klien lain. Saat musik dihentikan, klien yang sedang memegang bola menyebutkan nama rumah sakit atau panti dan ruangan yang digunakan.

- (d) Ulangi langkah (c) sampai semua klien mendapat giliran.
  - (e) Perawat memberikan pujian untuk setiap keberhasilan klien dengan mengajak klien yang lain untuk bertepuk tangan (Mujahidullah, 2012).
- d) Tahap Terminasi
- (a) Evaluasi: terapi menanyakan perasaan klien dan memberikan pujian atas keberhasilan kelompok setelah mengikuti ROAT.
  - (b) Tindak lanjut: terapi menganjurkan menyapa nama orang lain sesuai dengan nama panggilan.
  - (c) Kontrak yang akan datang: Perawat membuat kontak yang akan datang dengan menyepakati waktu dan tempat.
- 3) Sesi 3: Pengenalan Waktu (jam, hari, tanggal, bulan dan tahun).
- a. Tujuan
    - a) Klien mampu mengenal waktu (Keliat, 2005).
  - b. *Setting* Tempat
    - a) Perawat dan klien duduk bersama dalam lingkaran.
    - b) Ruangannya nyaman dan tenang.
  - c. Alat
    - a) Kalender dan jam dinding.
    - b) *Tape Recorder* atau laptop.
    - c) Lagu (dangdut).
  - d. Langkah Kegiatan
    - a) Persiapan

- (a) Mengingat kontrak dengan klien.
  - (b) Mempersiapkan alat dan tempat pertemuan (Keliat, 2005).
- b) Orientasi
- (a) Salam terapeutik.
  - (b) Validasi atau evaluasi (menanyakan perasaan klien).
  - (c) Kontrak waktu (menjelaskan tujuan dan aturan kegiatan).
- c) Tahap Kerja
- (a) Perawat membagikan papan nama kepada semua klien.
  - (b) Perawat menjelaskan langkah berikutnya, musik diputar kemudian bola dipindahkan searah jarum jam dari satu klien ke klien lain. Saat musik dihentikan, klien yang sedang memegang bola menyebutkan jam, hari, tanggal, bulan dan tahun sekarang.
  - (c) Ulangi langkah (b) sampai semua klien mendapat giliran.
  - (d) Perawat memberikan pujian untuk setiap keberhasilan klien dengan mengajak klien yang lain untuk bertepuk tangan (Maryam, 2008).
- d) Tahap Terminasi
- (a) Evaluasi: terapi menanyakan perasaan klien dan memberikan pujian atas keberhasilan kelompok setelah mengikuti ROAT.
  - (b) Tindak lanjut: terapi menganjurkan menyapa nama orang lain sesuai dengan nama panggilan.

- (c) Kontrak yang akan datang: Perawat membuat kontak yang akan datang dengan menyepakati waktu dan tempat.

## 8. Evaluasi dan Dokumentasi

### 1) Evaluasi

Dilakukan saat proses ROAT berlangsung, khususnya pada tahap kerja. Aspek yang dievaluasi adalah kemampuan klien sesuai dengan tujuan ROAT dari sesi pengenalan orang, tempat dan waktu (Keliat, 2005).  
Formulir evaluasi sebagai berikut :

Tabel 2.1 Tabel Evaluasi *Reality Oriented Activity Treatment Group*.

| No                        | Aspek yang dinilai  | Nama Klien |
|---------------------------|---|------------|
| Sesi 1: Pengenalan Orang  |   |            |
| 1                         | Menyebutkan nama diri sendiri                                     |            |
| 2                         | Menyebutkan nama klien lain                                       |            |
| 3                         | Menyebutkan asal klien lain                                       |            |
| 4                         | Menyebutkan hobi klien lain                                       |            |
| Sesi 2: Pengenalan Tempat |   |            |
| 1                         | Menyebutkan nama rumah sakit atau panti (tempat tinggal saat ini) |            |
| 2                         | Menyebutkan nama ruangan yang dipakai                             |            |
| 3                         | Menyebutkan letak kantor perawat                                  |            |
| 4                         | Menyebutkan letak kamar tidur                                     |            |
| Sesi 3: Pengenalan Waktu  |   |            |
| 1                         | Menyebutkan jam   |            |
| 2                         | Menyebutkan hari  |            |
| 3                         | Menyebutkan tanggal   |            |
| 4                         | Menyebutkan bulan   |            |
| 5                         | Menyebutkan tahun   |            |

Sumber : (Keliat, 2005)

Petunjuk :

- a. Tulis nama panggilan klien yang ikut ROAT pada kolom nama klien.

- b. Beri penilaian kemampuan tentang pengenalan orang, tempat dan waktu. Beri tanda (√) jika klien mampu dan (X) jika klien tidak mampu.

## 2) Dokumentasi

Dokumentasikan kemampuan klien saat ROAT, pada catatan proses keperawatan klien (Keliat, 2005).

### 2.2.2 *Brain Gym*

#### 1. Pengertian

*Brain gym* adalah serangkaian gerak sederhana yang menyenangkan dan digunakan oleh para murid di *Educational Kinesiology Foundation*, untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka dengan menggunakan keseluruhan otak. Gerakan-gerakan ini membuat segala macam lansia menjadi lebih mudah, dan terutama sangat bermanfaat bagi kemampuan akademis. Edukasi Kinesiology adalah suatu sistem yang memberdayakan semua orang yang belajar tanpa batas umur, dengan menggunakan aktivitas gerakan-gerakan untuk menarik keluar seluruh potensi seseorang (Dennison, 2006).

Gerakan-gerakan *brain gym* atau senam otak adalah suatu sentuhan yang bisa merangsang kerja dan fungsinya otak secara optimal. Gerakan-gerakan *brain gym* dapat lebih mengaktifkan kemampuan otak kanan dan kiri, sehingga kerjasama antara belahan otak kanan dan kiri bisa terjalin. *Brain gym* dapat digunakan membantu lansia untuk lebih siap menerima kondisi lansia, memperbaiki rentang konsentrasi, meningkatkan fokus dan daya ingat,

memperbaiki kemampuan berkomunikasi, mengendalikan emosi, dll. Latihan ini cocok untuk lansia terutama dalam menunjang kemampuan otak lansia (Dennison, 2006).

*Brain gym* juga sangat praktis, karena bisa dilakukan di mana saja, kapan saja oleh siapa saja. Porsi latihan yang tepat adalah sekitar 10-15 menit, sebanyak 2-3 kali dalam sehari. *Brain gym* bermanfaat menjadikan otak bekerja lebih efisien sehingga, otak akan membutuhkan lebih sedikit energi ketika bekerja. *Brain gym* juga akan membuat otak bekerja lebih ringan dan tidak mudah mengalami kelelahan (Yusuf, Indarwati dan Jayanto, 2004).

Konsep dasar *brain gym* adalah; 1) belajar merupakan kegiatan alami dan menyenangkan dan terus terjadi sepanjang hidup seseorang; 2) kesulitan belajar adalah ketidakmampuan mengatasi stres dan keraguan dalam menghadapi suatu tugas baru; 3) kita semua mengalami “kesulitan belajar” selama kita telah belajar untuk tidak bergerak. Jadi, *brain gym* adalah suatu usaha alternatif alami yang sehat untuk menghadapi ketegangan dan tantangan pada diri sendiri dan orang lain (Dennison, 2006).

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa *brain gym* adalah latihan gerak tubuh secara sederhana dan menyenangkan yang melibatkan beberapa titik yang berkaitan langsung dengan saraf-saraf otak, berfungsi untuk membantu lansia untuk lebih siap menerima lansia, memperbaiki rentang konsentrasi, meningkatkan fokus dan daya ingat, memperbaiki kemampuan berkomunikasi, mengendalikan emosi. Dilakukan untuk memudahkan dan membantu kegiatan belajar, hambatan-hambatan berpikir, membangun harga

diri, mengurangi stres rasa kebersamaan dan lain sebagainya (Yusuf, Indarwati dan Jayanto, 2004).

## 2. Manfaat dan Tujuan

Menurut Dennison (2006), manfaat dan tujuan dari *brain gym* adalah:

- 1) Memperlambat kepikunan.
- 2) Menghilangkan stres.
- 3) Meningkatkan konsentrasi.
- 4) Membuat emosi lebih tenang.

## 3. Mekanisme Kerja *Brain Gym*

Otak dibagi ke dalam 3 (tiga) fungsi yakni, dimensi lateralis (otak kiri-kanan), dimensi pemfokusan (otak depan-belakang), serta dimensi pemusatan (otak atas-bawah). Masing-masing dimensi memiliki tugas tertentu, sehingga gerakan senam yang harus dilakukan bervariasi (Dennison, 2006).

### 1) Dimensi Lateralitas

Tubuh manusia dibagi dalam sisi kiri dan sisi kanan. Sifat ini memungkinkan dominasi salah satu sisi misalnya menulis dengan tangan kanan atau kiri, dan juga untuk integrasi ke dua sisi tubuh (*bilateral integration*), yaitu untuk menyeberangi garis tengah tubuh untuk bekerja di bidang tengah. Bila keterampilan ini sudah dikuasai, orang akan mampu memproses kode linear, simbolis tertulis (tulisan), dengan dua belahan otak dari kedua jurusan: kiri ke kanan atau kanan ke kiri, yang merupakan kemampuan dasar kesuksesan akademik (Tammase dan Wahyuni, 2016).

Ketidakmampuan untuk menyeberangi garis tengah mengakibatkan apa yang disebut "ketidakmampuan belajar" (*learning disabled*)" seperti sulit menulis dan cenderung menulis huruf terbalik (*disgrafia*) dan sulit membaca (*disleksia*). Beberapa gerakan untuk dimensi ini adalah 8 tidur, gajah dan sebagainya (Tammase dan Wahyuni, 2016).

## 2) Dimensi Pemfokusan

Pemfokusan adalah kemampuan menyeberangi "garis tengah partisipasi" yang memisahkan bagian belakang dan depan tubuh, dan juga bagian belakang (*occipital*) dan depan otak (*frontal lobe*). Garis tengah partisipasi adalah garis bayangan vertikal di tengah tubuh (dilihat dari samping); tergantung partisipasinya pada suatu kegiatan apakah seorang berada di depan atau di belakang garis tersebut. Informasi diterima oleh otak bagian belakang (batang otak atau *brainstem*) yang merekam semua pengalaman, lalu informasi diproses dan diteruskan ke otak bagian depan untuk diekspresikan sesuai tuntutan dan keinginannya (Murtadho, 2016).

Ketidaklengkapan perkembangan refleks menghasilkan ketidakmampuan untuk secara mudah mengekspresikan diri sendiri dan ikut aktif dalam proses belajar. Murid yang mengalami fokus-kurang (*underfocused*) disebut "kurang perhatian", "kurang pengertian", "terlambat bicara", atau "hiperaktif". Sementara, sebagian lain adalah anak yang terlalu mengalami fokus lebih (*overfocused*) dan berusaha

terlalu keras, contoh gerakan untuk dimensi ini adalah burung hantu (Yusuf, Ah. et. al., 2004).

### 3) Dimensi Pemusatan

Pemusatan adalah kemampuan untuk menyeberangi garis pisah antara bagian atas dan bawah tubuh dan menghubungkan fungsi dari bagian dan bawah otak; bagian tengah sistem limbik (*midbrain*) yang berhubungan dengan informasi emosional serta otak besar (*cerebrum*) untuk berpikir abstrak. Hal tersebut harus dapat dihubungkan dengan perasaan dan memberi arti. Ketidakmampuan untuk mempertahankan pemusatan ditandai oleh ketakutan yang tak beralasan, cenderung bereaksi “berjuang atau melarikan diri,” atau ketidakmampuan untuk merasakan atau menyatakan emosi. Gerakan yang membuat sistem badan menjadi tenang dan membantu menyiapkan lansia untuk mengolah informasi tanpa pengaruh emosi *negative* disebut pemusatan atau bertumpu pada dasar yang kokoh, contoh gerakan untuk dimensi ini adalah tombol bumi, tombol keseimbangan, tombol angkasa, pasang telinga, titik positif dan lain-lain (Tammase dan Wahyuni, 2016).

Setelah seseorang belajar bagaimana mengkoordinasikan gerakan mata, tangan, dan tubuh mereka, maka dapat disebut kegiatan *brain gym* sudah mencapai tujuannya, dan integrasi menjadi pilihan otomatis. Sebagian orang akan mengakui bahwa *brain gym* sangat membantu dalam waktu singkat untuk mencapai perilaku tertentu. Kebanyakan murid secara sadar memilih untuk melakukan gerakan-gerakan tersebut

secara teratur selama beberapa minggu dan bulan guna membantu memperkuat sesuatu yang baru. Banyak murid akan kembali menggunakan gerakan *brain gym* yang mereka senangi bila stres atau tantangan muncul di dalam hidup mereka (Dennison, 2006).

#### 4) Waktu Yang Dibutuhkan Dalam *Brain Gym*

*Brain gym* adalah serangkaian gerak sederhana yang menyenangkan dan digunakan oleh para murid di *Educational Kinesiology Foundation, California, USA* untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka dengan menggunakan keseluruhan otak. *Brain gym* juga sangat praktis, karena bisa dilakukan di mana saja, kapan saja oleh siapa saja termasuk bayi. Porsi latihan yang tepat adalah sekitar 10-15 menit, sebanyak 2-3 kali dalam sehari (Dennison, 2006).

Menurut Tammasse dalam Wahyuni (2016), gerakan-gerakan *brain gym* harus diulang sesering mungkin dalam waktu tertentu untuk mendapatkan hasil yang baik. Bila melakukan *brain gym* untuk kemampuan tertentu, sering dapat langsung memperbaiki perilaku atau prestasi. Sebagian orang akan mengakui bahwa *brain gym* sangat membantu dalam waktu singkat untuk mencapai perilaku tertentu. Kebanyakan murid secara sadar memilih untuk melakukan gerakan-gerakan tersebut secara teratur selama beberapa minggu atau bulan guna membantu memperkuat sesuatu yang baru di lansiai. Banyak murid akan kembali menggunakan gerakan-gerakan rutin *brain gym* yang mereka

senangi bila stres atau tantangan muncul di dalam hidup mereka (Dennison, 2006).

#### 4. Batasan Usia Dalam *Brain Gym*

*Brain gym* dapat dilakukan oleh orang lanjut usia (lansia) yang mengalami penurunan kemampuan otak dan tubuh. Penurunan inilah yang membuat lansia mudah sakit, tidak kreatif, tidak bias bekerja lagi dan mundurnya fungsi intelektual berupa mudah lupa atau sampai pada kemunduran yang ditandai dengan kepikunan. Penurunan ini bisa diperbaiki dengan *brain gym*, karena *brain gym* tidak saja akan memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak, tetapi juga gerakan-gerakan yang bisa merangsang kerja dan berfungsinya otak secara optimal. Mengaktifkan kemampuan otak kanan dan kiri, sehingga kerjasama antara belahan otak kanan dan kiri bisa terjalin, dengan melakukan *brain gym* kualitas hidup lansia pun akan semakin meningkat (Dennison, 2006)

*Brain gym* tidak saja berguna untuk lansia, tetapi juga segala umur. Bahkan, *brain gym* juga dapat merangsang pertumbuhan bayi dan menenangkan anak hiperaktif. *Brain gym* merupakan latihan yang terangkai dari gerakan tubuh dinamis, yang memungkinkan didapatkannya keseimbangan aktivitas kedua belahan otak secara bersama-sama dan melalui *brain gym*, seseorang dapat lebih fokus dalam menerima hal baru, memperbaiki ingatan jangka pendek (*Short Term Memory*), konsentrasi, meningkatkan kemampuan berkomunikasi serta mengendalikan emosi (Yusuf, Indarwati dan Jayanto, 2004).

Gerakan-gerakan *brain gym* yang mudah dilakukan dan bermanfaat dalam meningkatkan kemampuan belajar, mengingat dan fokus dengan menggunakan keseluruhan otak, bisa dilakukan oleh segala usia mulai dari anak usia pra sekolah 5 tahun sampai dengan lansia diatas 60 tahun yang tidak mengalami cacat atau penyakit berat (Dennison, 2006).

#### 5. Aturan Dalam *Brain Gym*

*Brain gym* adalah program pelatihan otak yang dikembangkan oleh Paul E. Dennison dan Gail E. Dennison sejak tahun 1970. Program ini awalnya dirancang untuk mengatasi gangguan belajar pada anak-anak dan orang dewasa. Dasar pemikiran *brain gym* adalah belajar merupakan kegiatan alami dan menyenangkan dan terus terjadi sepanjang hidup seseorang, kesulitan belajar adalah ketidakmampuan mengatasi stres dan keraguan dalam menghadapi suatu tugas baru dan kita semua mengalami “kesulitan belajar” selama kita telah belajar untuk tidak bergerak (Dennison, 2006).

Gerakan-gerakan *brain gym* membuat segala macam lansia menjadi lebih mudah, dan terutama sangat bermanfaat bagi kemampuan akademis. *Educational Kinesiology* adalah suatu sistem yang memberdayakan semua orang yang belajar, tanpa batas umur, dengan menggunakan aktivitas gerakan gerakan untuk menarik keluar seluruh potensi seseorang (Dennison, 2006).

Menurut Murtadho (2016), sebelum melakukan *brain gym*, seseorang harus menjalani tahap PACE. PACE adalah empat keadaan yang diperlukan, untuk dapat belajar dan berpikir dengan menggunakan seluruh otak. PACE merupakan singkatan dari positif, aktif, *clear* (jelas) dan energetis. Untuk

menjalankan PACE ini, harus memulainya dengan energetis (minum air), *clear* (melakukan pijat saklar otak), aktif (melakukan gerakan silang), positif (melakukan kiat rileks).

#### 1) Positif

Pelaksanaan awal sebelum melakukan *brain gym*, yang paling penting adalah kondisi nyaman dan tenang. Kondisi ini akan membuat instruksi dalam melakukan *brain gym* dapat dilakukan dan terlaksana dengan baik oleh lansia.

#### 2) Aktif (Gerakan Silang)

Dalam latihan silang ini, lansia menggerakkan secara bergantian antara kaki dan tangan yang berlawanan, seperti pada gerak jalan di tempat. Gerak silang dapat mengaktifkan hubungan kedua sisi otak dan merupakan gerakan pemanasan untuk semua keterampilan yang memerlukan penyebrangan garis tengah bagian lateral tubuh. Lakukan latihan beberapa kali dalam sehari selama 2-3 menit. Mulai dengan gerakan pelan, agar dapat diperhatikan bagian tubuh mana yang bergerak dan tidak bergerak (Dennison, 2006).

Gerakan mengaktifkan otak untuk menyeberangi garis tengah penglihatan/ pendengaran/ kinestetik/ perabaan/ sentuhan, gerakan mata dari kiri ke kanan, dan meningkatkan kebersamaan penglihatan kedua mata (binokular) (Dennison, 2006).

### 3) *Clear* (Memijat Saklar Otak)

Cara melakukan gerakan ini, adalah dengan meletakkan satu tangan di atas pusar, dengan ibu jari dan jari-jari tangan yang lain. Raba kedua lekukan di antara rusuk tepat di bawah tulang selangka dan kira-kira 2-3 cm kiri dan kanan dari tulang dada. Pijat daerah ini selama 30 detik sampai 1 menit, sambil melirik mata dari kiri ke kanan dan sebaliknya (Zhang, et. al., 2017).

Pijatan ini memiliki beberapa manfaat, yakni mengkoordinasi kedua belahan otak, mengaktifkan untuk mengirim pesan dari bagian otak kanan ke sisi kiri tubuh dan sebaliknya, meningkatkan penerimaan oksigen, stimulasi arteri karotis untuk meningkatkan aliran darah ke otak dan meningkatkan aliran energi elektromagnetik. Meningkatkan kemampuan akademik dalam hal menyeberang garis tengah visual untuk membaca dan untuk visual tubuh, koreksi terbaliknya huruf dan angka, memadukan konsonan dan tetap di baris ketika membaca. Dapat menyeimbangkan tubuh kiri dan kanan, meningkatkan energi, memperbaiki kerja sama kedua mata, dapat meringankan stres visual, serta membuat otot tengkuk dan bahu lebih rileks, meringankan kelancaran aliran darah (zat asam) ke otak dan meningkatkan keseimbangan badan (Zhang, et. al., 2017).

### 4) Energetis (Minum Air)

Minum air putih dalam jumlah yang cukup banyak, yaitu 0,3-0,4 liter per berat 10 kg Berat Badan (BB) sehari, kalau lansia sedang sedang melakukan aktivitas pikir. Air mempunyai banyak fungsi dalam badan

untuk menunjang belajar anak dan orang dewasa, yaitu darah lebih banyak menerima zat asam yang diperlukan untuk belajar, melepaskan protein untuk belajar hal baru, melarutkan garam yang mengoptimalkan fungsi energi listrik tubuh untuk membawa informasi ke otak, serta mengaktifkan sistem limpa. Limpa berfungsi untuk mengangkut zat-zat gizi, hormon dan sebagai saluran pembuangan (Zhang, et. al., 2017).

#### 6. Macam-Macam Gerakan *Brain Gym*

Gerakan *brain gym* adalah suatu usaha alternatif alami yang sehat untuk menghadapi ketegangan dan tantangan pada diri sendiri dan orang lain. *Brain gym* dapat digunakan untuk membantu lansia untuk siap menerima materi, memperbaiki rentang konsentrasi, meningkatkan fokus dan daya ingat, memperbaiki kemampuan berkomunikasi dan mengendalikan emosi (Dennison, 2006).

Aplikasi gerakan *brain gym* dipakai istilah Dimensi Lateralitas untuk belahan otak kiri dan kanan, Dimensi Pemfokusan untuk bagian belakang otak (batang otak atau *brainstem*) dan bagian depan otak (*frontal lobes*), serta Dimensi Pemusatan untuk sistem limbik (*midbrain*) dan otak besar (*cerebral cortex*). Beberapa gerakan *brain gym* yang dirancang dalam rangka mengaktifkan otak untuk meningkatkan daya ingat. Adapun gerakan-gerakan tersebut adalah:

##### 1) Gerakan silang, berfungsi mengaktifkan otak untuk:

- a. Menyeberangi garis tengah penglihatan/ pendengaran/ kinestetik/ sentuhan.

- b. Gerakan mata dari kiri dan kanan.
  - c. Meningkatkan kebersamaan penglihatan kedua mata (binokular).
  - d. Kemampuan akademik; mengeja, menulis, mendengarkan dan membaca serta memahami/ mengerti (Dennison, 2006).
- 2) 8 Tidur (*Lazy 8*), berfungsi mengaktifkan otak untuk:
- a. Menyeberangi garis tengah penglihatan untuk meningkatkan integrasi kedua sisi.
  - b. Memperbaiki penglihatan dengan dua mata bersamaan (binokular) dan melihat lebih jauh ke samping (perifer).
  - c. Meningkatkan koordinasi otot mata (terutama untuk menyusuri).
  - d. Kemampuan akademik: membaca (gerakan mata dari kiri ke kanan), simbol untuk memahami arti tulisan (sandi) dan memecahkannya, pengertian membaca (ingatan asosiatif jangka panjang) (Dennison, 2006).
- 3) Gajah (*The Elephant*), berfungsi mengaktifkan otak untuk:
- a. Menyeberangi garis tengah pendengaran (termasuk kemampuan untuk memperhatikan, pengenalan, persepsi, pembedaan dan ingatan)
  - b. Daya ingat jangka panjang dan jangka pendek
  - c. Mendengarkan suara sendiri
  - d. Kemampuan berbicara dalam hati dan berpikir
  - e. Integrasi penglihatan, pendengaran dan gerakan seluruh tubuh
  - f. Kedalam persepsi dan kemampuan kerja sama mata

g. Kemampuan akademik: pemahaman mendengar, berbicara, mengeja, dan mengingat secara berurutan, seperti dalam matematika (Dennison, 2006).

4) Burung Hantu (*The Owl*), berfungsi mengaktifkan otak untuk:

- a. Menyeberangi garis tengah pendengaran (perhatian pendengaran, persepsi, dan ingatan)
- b. Daya ingat jangka panjang dan jangka pendek
- c. Mendengarkan suara sendiri
- d. Berbicara dalam hati dan kemampuan berpikir
- e. Gerakan mata yang cukup
- f. Integrasi penglihatan, pendengaran dan gerakan seluruh tubuh
- g. Kemampuan akademik: mendengar dengan pemahaman, pidato atau atau laporan lisan, perhitungan matematika, ingatan (untuk mengeja atau rentang digit), komputer /kerja lain yang memakai papan tombol (Dennison, 2006).

5) Pasang Kuda-kuda (*Grounder*), berfungsi mengaktifkan otak untuk:

- a. Menyeberangi garis tengah partisipasi
- b. Pemusatan dan pasang kuda-kuda
- c. Pengaturan, pernapasan yang lebih baik
- d. Kesadaran ruang gerak
- e. Merelaksasi seluruh tubuh dan penglihatan yang relaks
- f. Kemampuan akademik: pemahaman, ingatan untuk jangka panjang, menyimpan ingatan jangka pendek, keterampilan mengatur pikiran

dengan menggunakan kata atau bicara dalam hati saat melakukan kegiatan matematika, dan pengertian diri dan ekspresi diri (Dennison, 2006).

- 6) Pasang telinga (*The Thinking Cap*), berfungsi mengaktifkan otak untuk:
  - a. Menyeberangi garis tengah pendengaran (termasuk kemampuan untuk memperhatikan, pengenalan, persepsi, perbedaan dan ingatan)
  - b. Daya ingat jangka panjang dan jangka pendek
  - c. Mendengarkan suara sendiri
  - d. Kemampuan berbicara dalam hati dan berpikir
  - e. Kebugaran fisik dan mental meningkat
  - f. Mendengar dengan kedua telinga bersama
  - g. Mengaktifkan informasi reticularis (menyaring suara yang mengganggu dari yang perlu didengar)
  - h. Kemampuan akademik: pemahaman ketika mendengar, berbicara di depan umum, menyanyi, memainkan alat musik, berbicara dalam hati dan penyampaian lisan, mengeja (memecahkan dan menciptakan sandi) (Dennison, 2006).
- 7) Titik Positif (*Positive Points*), berfungsi mengaktifkan otak untuk:
  - a. Mengaktifkan bagian depan otak guna menyeimbangkan stres yang berhubungan dengan ingatan tertentu, situasi, orang, tempat dan keterampilan
  - b. Menghilangkan refleks yang menyebabkan bertindak tanpa berpikir karena stres.

- c. Kemampuan akademik: melepaskan penghambat ingatan (seperti “saya tahu jawabannya, ada di ujung lidahku.”), berguna ketika mengaja, memlansiai matematika dan bidang sosial, atau ketika ingatan jangka panjang dibutuhkan (Dennison, 2006).
- 8) Saklar Otak (*Brain Buttons*), berfungsi mengaktifkan otak untuk:
- a. Mengirim pesan dari bagian otak kanan ke sisi kiri tubuh dan sebaliknya
  - b. Meningkatkan penerimaan oksigen
  - c. Stimulasi arteri karotis untuk meningkatkan aliran darah ke otak
    - a) Meningkatkan aliran darah ke otak
    - b) Meningkatkan aliran energi elektromagnetik
    - c) Kemampuan akademik: menyeberangi garis tengah visual untuk membaca, menyeberangi garis tengah untuk koordinasi tubuh (untuk memudahkan, gerakan silang yang lebih baik), koreksi terbaliknya huruf dan angka, memadukan konsonan dan tetap di baris ketika membaca (Dennison, 2006).
- 9) Putaran Leher (*Neck Rolls*), berfungsi mengaktifkan otak untuk:
- a. Penglihatan dengan dua mata secara bersamaan (binokular)
  - b. Kemampuan membaca dan menulis pada bagian tengah
  - c. Pemusatan (*centering*)
  - d. Pasanga kuda-kuda (*grounding*)
  - e. Sistem saraf pusat lebih relaks
  - f. Kemampuan akademik: membaca dengan suara, membaca dalam hati, kemampuan belajar sendiri, bicara dan berbahasa (Dennison, 2006).

## 7. Keuntungan *Brain Gym*

- 1) Memungkinkan belajar dan bekerja tanpa stres.
- 2) Dapat di pakai dalam waktu singkat (kurang dari 5 menit).
- 3) Tidak memerlukan bahan atau tempat yang khusus.
- 4) Dapat di pakai dalam semua situasi termasuk saat belajar atau bekerja.
- 5) Meningkatkan kepercayaan diri dan menunjukkan hasil dengan segera.
- 6) Sangat efektif dalam penanganan seseorang yang mengalami hambatan dan stres belajar.
- 7) Memandirikan seseorang dalam hal belajar dan mengaktifkan seluruh potensi dan keterampilan yang dimiliki seseorang.

## 2.3 Konsep Dasar Fungsi Kognitif

### 2.3.1 Pengertian

Fungsi Kognitif merupakan kemampuan seseorang untuk menerima, mengolah, menyimpan dan menggunakan kembali semua masukan sensorik secara baik. Fungsi kognitif terdiri dari unsur-unsur, memperhatikan (atensi), mengingat (memori), mengerti pembicaraan atau berkomunikasi (bahasa), bergerak (motorik) dan merencanakan serta melaksanakan keputusan (eksekutif). Kognitif merupakan suatu proses pekerjaan pikiran yang dengannya kita menjadi waspada akan objek pikiran atau persepsi, mencakup semua aspek pengamatan, pemikiran dan ingatan (Dorland, 2002).

Proses menua merupakan penyebab terjadinya gangguan fungsi kognitif. Fungsi kognitif tersebut merupakan proses mental dalam memperoleh pengetahuan

atau kemampuan kecerdasan, yang meliputi cara berpikir, daya ingat, pengertian, perencanaan, dan pelaksanaan. Gangguan fungsi kognitif berhubungan dengan fungsi otak, karena kemampuan lansia untuk berpikir akan dipengerahui oleh keadaan otak (Nugroho, 2012).

### 2.3.2 Perubahan Fungsi Kognitif Lansia

Perubahan fungsi kognitif pada lansia, antara lain :

1. Memory (daya ingat atau ingatan): pada lanjut usia daya ingat merupakan salah satu fungsi kognitif yang paling awal mengalami penurunan. Ingatan jangka panjang kurang mengalami perubahan, sedangkan ingatan jangka pendek seketika 0-10 menit memburuk. Lansia akan kesulitan dalam mengungkapkan kembali cerita atau kejadian yang tidak begitu menarik perhatiannya, dan informasi baru seperti TV dan film (Azizah, 2011).
2. IQ (*Intellegent Quocient*): IQ merupakan suatu skor pada suatu tes yang bertujuan untuk mengukur kemampuan verbal dan kuantitatif. Fungsi intelektual yang mengalami kemunduran adalah *fluid intelligent* seperti mengingat daftar, memori bentuk geometri, kecepatan menemukan kata, menyelesaikan masalah, keceptan berespon, dan perhatian yang cepat teralih (Azizah, 2011).
3. Kemampuan belajar (*learning*): para lansia tetap diberikan kesempatan untuk mengembangkan wawasan berdasarkan pengalaman (*learning by experience*). Implikasi praktis dalam pelayanan kesehatan jiwa (*mental health*) lanjut usia baik bersifat promotif-preventif, kuratif dan rehabilitatif adalah memberikan kegiatan yang berhubungan dengan proses belajar yang

sudah disesuaikan dengan kondisi masing-masing lanjut usia yang dilayani (Azizah, 2011).

4. Kemampuan pemahaman: kemampuan pemahaman atau menangkap pengertian pada lansia mengalami penurunan. Hal ini dipengaruhi oleh konsentrasi dan fungsi pendengaran lansia mengalami penurunan. Dalam memberikan pelayanan terhadap lansia sebaiknya berkomunikasi dilakukan kontak mata atau saling memandang. Kontak mata lansia dapat membaca bibir lawan bicaranya, sehingga penurunan pendengaran dapat diatasi dan dapat lebih mudah memahami maksud orang lain. Sikap yang hangat dalam berkomunikasi akan menimbulkan rasa aman dan diterima, sehingga lansia lebih tenang, senang dan merasa dihormati (Azizah, 2011).
5. Pemecahan masalah: pada lansia masalah-masalah yang dihadapi semakin banyak. Banyak hal dengan mudah dapat dipecahkan pada zaman dahulu, tetapi sekarang menjadi terhambat karena terjadi penurunan fungsi indra pada lansia. Hambatan yang lain berasal dari penurunan daya ingat, pemahaman, dan lain-lain yang berakibat pemecahan masalah menjadi lebih lama (Azizah, 2011).
6. Pengambilan keputusan: pengambilan keputusan pada lanjut usia sering lambat atau seolah-olah terjadi penundaan. Oleh sebab itu, lansia membutuhkan petugas atau pembimbing yang dengan sabar mengingatkan mereka. Keputusan yang diambil tanpa membicarakan dengan mereka para lansia, akan menimbulkan kekecewaan dan mungkin dapat memperburuk

kondisinya. Dalam pengambilan keputusan sebaiknya lansia tetap dalam posisi yang dihormati (Azizah, 2011).

7. Motivasi: motivasi dapat bersumber dari fungsi kognitif dan fungsi afektif. Motif kognitif lebih menekankan pada kebutuhan manusia akan informasi dan untuk mencapai tujuan tertentu. Motif afektif lebih menekankan pada aspek perasaan dan kebutuhan individu untuk mencapai tingkat emosional tertentu. Lansia dengan motivasi, baik kognitif maupun afektif untuk memperoleh sesuatu cukup besar, namun motivasi tersebut seringkali kurang memperoleh dukungan kekuatan fisik maupun psikologis, sehingga hal-hal yang diinginkan banyak terhenti ditengah jalan (Azizah, 2011).

8. Perubahan Daya Ingat (*Memory*)

*Memory* (daya ingat) adalah kemampuan individu untuk menyimpan informasi dan informasi tersebut dapat dipanggil kembali untuk dapat dipergunakan beberapa waktu kemudian. Proses ingat dan lupa (*remembering dan forgetting*) tidak terlepas dari proses belajar dan mengingat. Kedua proses ini tidak dapat dipisahkan dan merupakan kunci keberhasilan dalam proses kehidupan. Orang dapat mengingat dengan baik dengan mempunyai kemampuan belajar yang baik (Perry and Potter, 2009)

### 2.3.3 Aspek-Aspek Kognitif

Aspek-aspek kognitif seseorang meliputi berbagai fungsi yaitu orientasi, bahasa, atensi (perhatian), memori, fungsi konstruksi, kalkulasi dan penalaran, dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Orientasi: Orientasi dinilai dengan pengacuan pada personal, tempat dan waktu. Orientasi terhadap personal (kemampuan menyebutkan namanya sendiri ketika ditanya). Kegagalan dalam menyebutkan namanya sendiri sering merefleksikan negativisme, distraksi, gangguan pendengaran atau gangguan penerimaan bahasa. Orientasi tempat dinilai dengan menanyakan negara, provinsi, kota, gedung dan lokasi dalam gedung. Sedangkan orientasi waktu dinilai dengan menanyakan tahun, musim, bulan, hari dan tanggal. Karena perubahan waktu lebih sering daripada tempat, maka waktu dijadikan indeks yang paling sensitif untuk disorientasi (Perry and Potter, 2009).
2. Bahasa: fungsi bahasa merupakan kemampuan yang meliputi 4 parameter, yaitu kelancaran, pemahaman, pengulangan dan *naming*.
  - 1) Kelancaran: kelancaran merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan kalimat dengan panjang, ritme dan melodi yang normal. Suatu metode yang dapat membantu menilai kelancaran pasien adalah dengan meminta pasien menulis atau berbicara secara spontan.
  - 2) Pemahaman: pemahaman merujuk pada kemampuan untuk memahami suatu perkataan atau perintah, dibuktikan dengan mampunya seseorang untuk melakukan perintah tersebut.
  - 3) Pengulangan: kemampuan seseorang untuk mengulangi suatu pernyataan atau kalimat yang diucapkan seseorang.
  - 4) *Naming*: kemampuan seseorang untuk menamai suatu objek beserta bagian-bagiannya (Perry and Potter, 2009).

3. **Atensi:** atensi merujuk pada kemampuan seseorang untuk merespon stimulus spesifik dengan mengabaikan stimulus yang lain di luar lingkungannya.
  - 1) **Mengingat segera:** kemampuan seseorang untuk mengingat sejumlah kecil informasi selama <30 detik dan mampu untuk mengeluarkannya kembali.
  - 2) **Konsentrasi:** kemampuan seseorang untuk memusatkan perhatiannya pada satu hal. Fungsi ini dapat dinilai dengan meminta orang tersebut untuk mengurangkan 7 secara berturut-turut dimulai dari angka 100 atau dengan memintanya mengeja kata secara terbalik.
4. **Memori**
  - 1) **Memori verbal,** yaitu kemampuan seseorang untuk mengingat kembali informasi yang diperolehnya.
  - 2) **Memori baru,** yaitu kemampuan seseorang untuk mengingat kembali informasi yang diperolehnya pada beberapa menit atau hari yang lalu.
  - 3) **Memori lama,** yaitu kemampuan untuk mengingat informasi yang diperolehnya pada beberapa minggu atau bertahun-tahun lalu.
  - 4) **Memori visual,** yaitu kemampuan seseorang untuk mengingat kembali informasi berupa gambar (Perry and Potter, 2009).
5. **Fungsi konstruksi:** kemampuan seseorang untuk membangun dengan sempurna. Fungsi ini dapat dinilai dengan meminta orang tersebut untuk menyalin gambar, memanipulasi balok atau membangun kembali suatu bangunan balok yang telah dirusak sebelumnya.
6. **Kalkulasi:** kemampuan seseorang untuk menghitung angka.

7. Penalaran: kemampuan seseorang untuk membedakan baik buruknya suatu hal, serta berpikir abstrak (Perry and Potter, 2009).

#### 2.3.4 Alat Ukur Fungsi Kognitif

Ada beberapa pemeriksaan kognitif singkat, antara lain:

1. MMSE (*Mini Mental State Examination*)
2. BIMC (*Blessed Information Memory Concentration*)
3. BOMC (*Blessed Orientation Memory Concentration*)
4. FAQ (*Functional Activities Questionnaire*)
5. STMS (*Short Test of Mental Status*)
6. CDT (*Clock Drawing Test*)
7. *Mini-Cog*
8. *7 minute screen* (Seshadri and Kotwal, 2012).

Dari beberapa alat ukur tersebut MMSE (*Mini Mental State Exam*) lebih sering dan banyak digunakan untuk pemeriksaan kognitif (Seshadri and Kotwal, 2012). Instrumen MMSE pertama kali diterbitkan pada tahun 1975 sebagai lampiran sebuah artikel yang ditulis F. Folstein, Susan Folstein, dan Paul McHugh dan diterbitkan dalam *volume 12* dari *Journal of Psychiatric Research*. MMSE awalnya dirancang sebagai media pemeriksaan status mental singkat yang terstandarisasi pada pasien psikiatri. Banyaknya tes ini digunakan selama bertahun-tahun menyebabkan kegunaan utama MMSE berubah menjadi suatu media untuk mendeteksi dan mengikuti perkembangan gangguan kognitif yang berkaitan dengan kelaian neurodegeneratif, seperti penyakit alzheimer (penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik) (Seshadri and Kotwal, 2012).

## 2.4 Konsep Dasar Aktivitas Fisik

### 2.4.1 Pengertian Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan anggota tubuh yang diproduksi oleh kontraksi otot sehingga menghasilkan tenaga yang berfungsi untuk pemeliharaan kesehatan fisik dan mental serta mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. Metode yang sering digunakan untuk mengukur aktivitas fisik seseorang dalam suatu penelitian instrumen adalah *recall* dan pemberian kuesioner. Metode tersebut sering digunakan karena murah dan lebih cepat. Namun, dalam metode tersebut dapat terjadi bias data karena seseorang cenderung melebihkan tingkat aktivitas fisiknya (Perry and Potter, 2009).

Lansia yang rutin melakukan aktivitas fisik dapat mempertahankan dan meningkatkan derajat kesehatannya, karena keterbatasan fisik yang dimilikinya akibat penambahan usia serta perubahan dan penurunan fungsi fisiologis sehingga lansia memerlukan beberapa penyesuaian dalam melakukan aktivitas fisik sehari-hari (Perry and Potter, 2009).

Olahraga atau aktivitas fisik bermanfaat secara fisiologis, psikologis maupun sosial. Secara fisiologis, olahraga dapat meningkatkan kapasitas aerobik, kekuatan, fleksibilitas, dan keseimbangan. Pada usia lanjut terjadi penurunan massa otot serta kekuatannya, laju denyut jantung maksimal, toleransi latihan, kapasitas aerobik dan terjadinya peningkatan lemak tubuh (Smeltzer, et. al., 2009).

Kegemukan atau obesitas disebabkan oleh pola konsumsi makanan yang berlebihan, banyak mengandung lemak, karbohidrat dan protein yang tidak sesuai dengan kebutuhan. Kegemukan yang terjadi pada lansia disebabkan karena

menurunnya metabolisme yang tidak diimbangi dengan peningkatan aktivitas fisik atau penurunan jumlah makanan, sehingga kalori jumlahnya berlebihan diubah menjadi lemak dan mengakibatkan kegemukan. Lansia yang aktivitas fisiknya menurun, sebaiknya konsumsi energi dikurangi untuk mencapai keseimbangan energi dan mencegah terjadinya obesitas (Smeltzer, et. al., 2009).

#### 2.4.2 Macam-macam Aktivitas Fisik

Beberapa macam aktivitas fisik menurut Hardywinoto dan Setiabudhi (2007), yaitu:

1. Aktivitas fisik dasar, yaitu keterampilan dasar yang harus dimiliki seseorang untuk merawat dirinya meliputi berpakaian, makan & minum, toileting, mandi, berhias dan mobilitas. Ada juga yang memasukkan kontinensi buang air besar dan buang air kecil dalam kategori aktivitas fisik dasar ini.
2. Aktivitas fisik instrumental, yaitu aktivitas fisik yang berhubungan dengan penggunaan alat atau benda penunjang kehidupan sehari-hari seperti menyiapkan makanan, menggunakan telepon, menulis, mengetik, mengelola uang kertas.
3. Aktivitas fisik vokasional, yaitu aktivitas fisik yang berhubungan dengan pekerjaan atau kegiatan sekolah.
4. Aktivitas fisik non vokasional, yaitu aktivitas fisik yang bersifat rekreasional, hobi, dan mengisi waktu luang (Hardywinoto dan Setiabudhi, 2007).

#### 2.4.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemenuhan Aktivitas fisik

Faktor-faktor yang Mempengaruhi kemampuan melakukan Aktivitas fisik Menurut Hardywinoto dan Setiabudhi (2007), yaitu:

### 1. Umur dan status perkembangan

Umur dan status perkembangan seorang klien menunjukkan tanda kemauan dan kemampuan, ataupun bagaimana klien bereaksi terhadap ketidakmampuan melaksanakan aktivitas fisik. Saat perkembangan dari bayi sampai lansia, seseorang secara perlahan-lahan berubah dari tergantung menjadi mandiri dalam melakukan aktivitas fisik.

### 2. Kesehatan fisiologis

Kesehatan fisiologis seseorang dapat mempengaruhi kemampuan partisipasi dalam aktivitas fisik, contoh sistem nervous mengumpulkan, menghantarkan dan mengolah informasi dari lingkungan. Sistem muskuloskeletal mengkoordinasikan dengan sistem nervous sehingga dapat merespon sensori yang masuk dengan cara melakukan gerakan. Gangguan pada sistem ini misalnya karena penyakit, atau trauma injuri dapat mengganggu pemenuhan aktivitas fisik secara mandiri (Hardywinoto dan Setiabudhi, 2007).

### 3. Fungsi Kognitif

Tingkat kognitif dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas fisik. Fungsi kognitif menunjukkan proses menerima, mengorganisasikan dan menginterpretasikan sensor stimulus untuk berpikir dan menyelesaikan masalah. Proses mental memberikan kontribusi pada fungsi kognitif dapat mengganggu dalam berpikir logis dan menghambat kemandirian dalam melaksanakan aktivitas fisik (Hardywinoto dan Setiabudhi, 2007).

#### 4. Fungsi Psikososial

Fungsi psikologi menunjukkan kemampuan seseorang untuk mengingat sesuatu hal yang lalu dan menampilkan informasi pada suatu cara yang realistik. Proses ini meliputi interaksi yang kompleks antara perilaku intrapersonal dan interpersonal. Gangguan pada intrapersonal contohnya akibat gangguan konsep diri atau ketidakstabilan emosi dapat mengganggu dalam tanggung jawab keluarga dan pekerjaan. Gangguan interpersonal seperti masalah komunikasi, gangguan interaksi sosial atau disfungsi dalam penampilan peran juga dapat mempengaruhi dalam pemenuhan aktivitas fisik (Hardywinoto dan Setiabudhi, 2007).

#### 5. Tingkat Stres

Stres merupakan respon fisik nonspesifik terhadap berbagai macam kebutuhan. Faktor yang dapat menyebabkan stres (stressor), dapat timbul dari tubuh atau lingkungan atau dapat mengganggu keseimbangan tubuh. Stresor tersebut dapat berupa fisiologis seperti injuri atau psikologi seperti kehilangan (Darmojo, 2000).

#### 6. Ritme biologi

Ritme atau irama biologi membantu makhluk hidup mengatur lingkungan fisik disekitarnya dan membantu homeostasis internal (keseimbangan dalam tubuh dan lingkungan). Salah satu irama biologi yaitu irama sirkadian, berjalan pada siklus 24 jam. Perbedaan irama sirkadian membantu pengaturan aktivitas meliputi tidur, temperatur tubuh, dan hormon. Beberapa faktor yang ikut berperan pada irama sirkadian diantaranya faktor

lingkungan seperti hari terang dan gelap, seperti cuaca yang mempengaruhi aktivitas fisik (Darmojo, 2000).

#### 7. Status mental

Status mental menunjukkan keadaan intelektual seseorang. Keadaan status mental akan memberi implikasi pada pemenuhan kebutuhan dasar individu. Salah satu yang dapat mempengaruhi ketidakmandirian individu dalam memenuhi kebutuhannya adalah keterbatasan status mental, seperti halnya lansia yang memorinya mulai menurun atau mengalami gangguan, lansia yang mengalami apraksia tentunya akan mengalami gangguan dalam pemenuhan kebutuhan-kebutuhan dasarnya (Hardywinoto dan Setiabudhi, 2007).

### **2.5 Konsep MMSE (*Mini Mental Status Examination*)**

#### 2.5.1 Gambaran MMSE

MMSE merupakan skala terstruktur yang terdiri dari 30 poin yang dikelompokkan menjadi 7 kategori: orientasi terhadap waktu (tahun, musim, bulan, hari dan tanggal), orientasi terhadap tempat (negara, provinsi, kabupaten, banjar, lantai), registrasi (mengulang dengan cepat 3 kata), atensi dan konsentrasi (secara berurutan mengurangi angka 7, dimulai dari angka 100, atau mengeja kata WAHYU secara terbalik), mengingat kembali (mengingat kembali 3 kata yang telah diulang sebelumnya), bahasa (memberi nama 2 benda, mengulangi kalimat, membaca dengan keras dan memahami suatu kalimat, menulis kalimat dan

mengikuti perintah 3 langkah), dan konstruksi visual (menyalin gambar) (Perry and Potter, 2009).

Skor MMSE diberikan berdasarkan jumlah item yang benar, skor yang semakin rendah mengindikasikan *performance* yang buruk dan gangguan kognitif yang berat. Skor total yaitu 0-30 (*performance* sempurna). Skor ambang MMSE pertama kali direkomendasikan yaitu 24 atau 25, memiliki sensitivitas dan spesifitas yang baik untuk mendeteksi penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik, beberapa studi menyatakan skor ini terlalu rendah, terutama pada orang dengan status pendidikan tinggi. Penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik dapat didiagnosis dengan keakuratan pada beberapa orang dengan skor 24-27. MMSE dapat dilaksanakan selama kurang lebih 5-10 menit. Tes ini dirancang agar dapat dilaksanakan dengan mudah oleh semua profesi kesehatan atau tenaga terlatih yang telah menerima instruksi untuk penggunaannya (Franco, 2010).

### 2.5.2 Tujuan

MMSE awalnya dirancang sebagai media pemeriksaan status mental singkat serta terstandarisasi yang memungkinkan untuk membedakan antara gangguan organik dan fungsional pada pasien psikiatri. Sejalan dengan banyaknya penggunaan tes ini selama bertahun-tahun, kegunaan utama MMSE berubah menjadi suatu media untuk mendeteksi dan mengikuti perkembangan gangguan kognitif yang berkaitan dengan kelainan neurodegeneratif, misalnya penyakit Alzheimer (Folstein, M. F., et. al., 1975).

### 2.5.3 Pelaksanaan

MMSE dapat dilaksanakan selama kurang lebih 5-10 menit. Tes ini dirancang agar dapat dilaksanakan dengan mudah oleh semua profesi kesehatan atau tenaga terlatih manapun yang telah menerima instruksi untuk penggunaannya (Folstein, M. F., et. al., 1975).

### 2.5.4 Validitas dan Reliabilitas

#### 1. Validitas

*Performance* pada MMSE menunjukkan kesesuaian dengan berbagai tes lain yang menilai kecerdasan, memori dan aspek-aspek lain fungsi kognitif pada berbagai populasi. Contoh, skor MMSE sesuai dengan keseluruhan, kecerdasan *performance* ataupun verbal dari *Wechsler Adult Intelligence Scale* (WAIS) atau revisinya (WAIS-R) pada pasien penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik, stroke, skizofrenia atau depresi, dan lansia-lansia sehat. Skor MMSE juga memiliki kesesuaian dengan skor pada tes *Clock Drawing* pada pasien geriatri dan pasien dengan penyakit Alzheimer, dengan skor pada *Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive* (ADAS-COG) dan juga pada tes-tes lain seperti *Information-Memory-Concentration* (IMC), *Wechsler Memory Scale*, tes *composite neuropsychological* dan *Brief Cognitive Rating Scale* (BCRS) (Azizah, 2011).

Sensitifitas MMSE untuk mendeteksi kejadian penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik dibuktikan dengan skor MMSE pasien dengan penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik (N=29) lebih rendah daripada

pasien dengan depresi dengan gangguan kognitif (N=10), depresi tanpa gangguan kognitif (N=30) dan subjek kontrol psikiatri normal (N=63). Pada studi lain, skor pasien penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik (N=44) lebih rendah daripada pasien dengan diagnosis penyakit psikiatri lain (N=33), atau diagnosis neurologis (N=33), atau subjek kontrol (N=23). Suatu studi yang terfokus pada lansia di panti jompo (N=201) menemukan bahwa lansia dengan penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik memiliki skor MMSE lebih rendah daripada lansia tanpa penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik atau curiga penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik (Azizah, 2011).

Skor 23 pada MMSE pertama kali diajukan sebagai ambang skor yang mengindikasikan disfungsi kognitif. Dalam 13 studi berurutan yang menilai keefektifan ambang skor MMSE < 23 untuk mendeteksi penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik, sensitivitas berkisar antara 63%-100% dan spesifisitas berkisar antara 52%-99% (N=23-74 orang dengan penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik dan 24-2,663 orang tanpa penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik) (Azizah, 2011).

## 2. Reliabilitas

Nilai konsistensi internal MMSE mendapatkan nilai *alfa Cronbach* sebesar 0,82 dan 0,84 pada pasien lansia yang dirawat di layanan medis (N=372) dan lansia di panti jompo (N=34). Reliabilitas MMSE lain telah ditemukan sebesar 0,827 dalam suatu studi pada pasien penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik (N=19), 0,95 dalam studi pada pasien dengan

berbagai gangguan neurologis (N=15), dan 0,84-0,99 dalam dua studi pada lansia di panti jompo (N=35 dan 70). Koefisien korelasi intrakelas berkisar antara 0,69-0,78 didapatkan dalam studi di panti jompo lainnya (N=48). Rata-rata nilai kappa sebesar 0,97 didapatkan dari 5 peneliti skor *performance* MMSE secara terpisah pada 10 pasien neurologis (Azizah, 2011).

#### 2.5.5 Interpretasi MMSE

Menurut Nugroho (2012), pemeriksaan fungsi kognitif dapat menggunakan *Mini Mental State Exam* atau MMSE dengan penilaian maksimal 30 poin. Jika mempunyai skor di bawah 24, maka pasien patut dicurigai mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik. *Mini Mental State Exam* atau MMSE merupakan instrumen pengkajian sederhana yang digunakan untuk mengetahui kemampuan seseorang dalam berfikir atau menguji aspek kognitif, apakah ada perbaikan atau semakin memburuk. Dalam penilaian hasil MMSE jika mendapat skor 30 poin lanjut usia dinilai normal, nilai 24-29 lansia mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik ringan, nilai 17-23 mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik sedang dan nilai 0-16 poin, maka lanjut usia mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik berat (Nugroho, 2012).

#### 2.5.6 Penggunaan Klinis

MMSE merupakan pemeriksaan status mental singkat dan mudah diaplikasikan yang telah dibuktikan sebagai instrumen yang dapat dipercaya serta valid untuk mendeteksi dan mengikuti perkembangan gangguan kognitif yang berkaitan dengan penyakit neurodegeneratif. Hasilnya, MMSE menjadi suatu

metode pemeriksaan status mental yang digunakan paling banyak di dunia. Tes ini telah diterjemahkan ke beberapa bahasa dan telah digunakan sebagai instrumen skrining kognitif primer pada beberapa studi epidemiologi skala besar penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik. Tes ini juga digunakan secara luas pada praktik klinis dan kecermelangannya sebagai instrumen skrining kognitif telah dibuktikan dengan pencatuman bersama dengan *Diagnostic Interview Schedule (DIS)*, dalam studi *National Institute of Mental Health ECA* dan oleh daftarnya yang menyebutkan MMSE sebagai penilai fungsi kognitif yang direkomendasikan untuk kriteria diagnosis penyakit Alzheimer dikembangkan oleh konsorsium *National Institute of Neurological dan Communication Disorders dan Stroke dan the Alzheimer's Disease dan Related Disorders Association* (Seshadri and Kotwal, 2012).

Data psikometri luas MMSE menunjukkan bahwa tes ini memiliki tes retest dan reliabilitas serta validitas sangat baik berdasarkan diagnosis klinis independen penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik dan penyakit Alzheimer. Karena performance pada MMSE dapat dibiarkan oleh pengaruh status pendidikan rendah pada pasien yang sehat, beberapa pemeriksa merekomendasikan untuk menggunakan ambang skor berdasarkan umur dan status pendidikan untuk mendeteksi penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik (Seshadri and Kotwal, 2012).

Kelemahan terbesar MMSE yang banyak disebutkan ialah batasannya atau ketidakmampuannya untuk menilai beberapa kemampuan kognitif yang terganggu di awal penyakit Alzheimer atau gangguan penurunan fungsi kognitif dan aktivitas

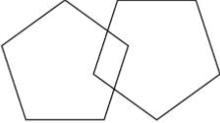
fisik lain (misalnya terbatasnya item verbal dan memori dan tidak adanya penyelesaian masalah atau *judgment*), MMSE juga relatif tak sensitif terhadap penurunan fungsi kognitif yang sangat ringan (terutama pada individual dengan status pendidikan tinggi). Walaupun batasan-batasan ini mengurangi manfaat MMSE, tes ini tetap menjadi instrumen yang sangat berharga untuk penilaian penurunan fungsi kognitif (Franco, 2010).

Berikut adalah lembar pemeriksaan *Mini Mental State Exam* atau MMSE:

Tabel 2.2 Tabel *Mini Mental State Exam* (MMSE).

| ASPEK            | KOMPOSISI   | NILAI MAKS | NILAI KLIEN | KETERANGAN  |
|------------------|---|------------|-------------|---|
| Orientasi Waktu  | Musim, hari, tanggal, bulan dan tahun.  | 0 - 5      |             | Tanyakan (tanggal, bulan, tahun, dll) saat pengkajian, Misal "Tanggal berapa sekarang?" "Musim apa saat ini?" bukan tanggal lahir atau bulan kemerdekaan (nilai 0-5)  |
| Orientasi Tempat | Negara, provinsi, kabupaten, rumah sakit dan ruangan.                             | 0 - 5      |             | Test ini untuk mengetahui orientasi tempat. Tanyakan tempat-tempat yang berhubungan dengan klien sekarang "dapatkah anda memberi tahu saya nama rumah sakit ini?" "Sedang di ruang apakah kita sekarang?" (nilai 0-5)   |
| Registrasi       | Sebutkan nama 3 objek misal (jam dinding, meja, kursi) dan minta klien mengulangi | 0 - 3      |             | Sebutkan 3 nama objek yang tidak berkaitan, dengan jelas dan perlahan. Setelah anda mengatakan ketiganya minta klien untuk mengulangnya. Pengulangan pertama berikan nilai klien sebanyak berapa jumlah objek yang dapat diingat, nilai (0-3). Namun beri kesempatan klien hingga klien dapat mengulang ketiganya dengan benar sampai 6 kali percobaan, apabila klien tidak dapat mengulang ketiganya, ingatan tidak dapat diuji secara bermakna. (nilai 0-3) |

|                                   |   |       |   |
|-----------------------------------|---|-------|---|
| Perhatian dan Kalkulasi           | Pengurangan angka dimulai dari 100 dihitung mundur setiap kali 7 angka dan hentikan pada jawaban kelima, Misalnya (93, 86, 79, 72, 65) atau sebagai alternatif pengganti, eja kata "DUNIA" dari belakang. | 0 - 5 | Nilai jumlah total jawaban yang tepat. Hitungan yg benar nilainya 1. Bila klien tidak berkenan atau tidak dapat melakukan tugas ini, minta klien untuk mengeja kata DUNIA dari huruf belakang. Nilainya adalah jumlah huruf dalam urutan yang benar. AINUD = 5          |
| <i>Recall</i> (Mengingat kembali) | Minta klien untuk menyebutkan nama ketiga objek yang telah disebutkan diatas. (Registrasi)  | 0 - 3 | Setiap jawaban benar bernilai 1   |
| <b>Bahasa</b>                     |   |       |   |
| • Penamaan                        | Perlihatkan sebatang pensil dan jam tangan, minta klien untuk menyebutkan kedua objek tersebut.   | 0 - 2 | Penamaan<br>Tunjukkan pada klien sebuah pensil dan tanyakan padanya benda apakah itu. Tunjukkan benda yang lain dan minta klien untuk menyebutkan namanya (nilai 0-2)   |
| • Melaksanakan 3 perintah         | Ambil satu kertas dengan tangan kanan anda, lipat menjadi 2 dan taruh dilantai.   | 0 - 3 | Perintah 3 tahap<br>Misal "Ambil Secarik Kertas di tangan kanan anda, lipat menjadi dua dan letakkan di lantai" (Nilai 0-3)   |
| • Mengulang kata                  | Tak ada jika, dan, atau tetapi.   | 0 - 1 | Pengulangan<br>Minta klien untuk mengulang kalimat yang anda ucapkan. Berikan hanya satu kali percobaan. Buat kalimat yang sederhana, kalimat tidak boleh mengandung kata "jika, dan, tetapi" karena mengandung kalimat bertingkat bukan kalimat sederhana. (nilai 0-1) |
| • Perintah tertulis               | Tutup mata anda !   | 0 - 1 |   |
| • Menulis                         | Tulis suatu kalimat. "saya sedang menulis"  | 0 - 1 | Perintah tertulis<br>Pada kertas kosong tuliskan kalimat "Tutup mata anda" dengan huruf yang cukup besar agar klien dapat melihat dengan jelas. Minta ia untuk membaca dan melakukan apa yang tertulis (Nilai 1 Poin, hanya bila dia benar-benar menutup mata)          |
|                                   | Menggambar pentagon bertumpuk.  | 0 - 1 |   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruksi (menggambar)</li> </ul> |  | <p>Penulisan<br/>Berikan klien secarik kertas kosong, dan minta ia menuliskan kalimat, harus ditulis secara spontan. Kalimat ini harus berisi subjek, kata kerja dan dapat dirasakan. Tata bahasa dan tanda baca tidak penting</p>  |
|   |   | <p>Penyalinan<br/>Pada kertas kosong gambarkan segi lima berpotongan, masing-masing sisi 2,5 cm, minta klien untuk menyalin dan kesepuluh sudut harus ada, keduanya harus berpotongan untuk mendapat nilai 1 poin. Apabila terdapat gambar Lengkung-lengkung dan lingkaran abaikan saja</p> |
| <hr/> Jumlah Nilai <span style="float: right;">30</span> <hr/>              |   |   |

Sumber : (Folstein, M. F., et. al., 1975).

## 2.6 Alat Ukur Aktivitas Fisik

Indeks katz merupakan instrument sederhana yang digunakan untuk menilai kemampuan fungsional aktivitas fisik dapat juga untuk meramalkan prognosis dari berbagai macam penyakit pada lansia. Adapun aktivitas yang dinilai adalah *bathing, dressing, toileting, transferring, continence* dan *feeding*, dengan penilaian sebagai berikut (Dobbs, et. al., 2017):

### 1. *Bathing*

- 1) Mandiri: memerlukan bantuan hanya pada satu bagian tubuh atau dapat melakukan seluruhnya sendiri.
- 2) Tergantung: memerlukan bantuan mandi lebih dari satu bagian tubuh atau tidak dapat mandi sendiri.

## 2. *Dressing*

- 1) Mandiri: menaruh, mengambil, memakai dan menanggalkan pakaian sendiri serta menalikan sepatu sendiri.
- 2) Tergantung: tidak dapat berpakaian sebagian.

## 3. *Toileting*

- 1) Mandiri: pergi ke toilet, duduk sendiri di kloset, memakai pakaian dalam, membersihkan kotoran.
- 2) Tergantung: mendapat bantuan orang lain

## 4. *Transferring*

- 1) mandiri: berpindah dari dan ke tempat tidur, dari dan ke tempat duduk (memakai/tidak memakai alat Bantu)
- 2) tergantung: tidak dapat melakukan sendiri dengan/ bantuan (Dobbs, et. al., 2017).

## 5. *Continence*

- 1) mandiri: dapat mengontrol BAB/ BAK
- 2) tergantung: tidak dapat mengontrol sebagian atau seluruhnya dengan bantuan manual atau kateter

## 6. *Feeding*

- 1) Mandiri: mengambil makanan dari piring atau yang lainnya dan memasukkan ke dalam mulut (tidak termasuk kemampuan memotong daging dan menyiapkan makanan seperti mengoleskan mentega pada roti)
- 2) Tergantung: memerlukan bantuan untuk makan atau tidak dapat makan sendiri secara parenteral (Dobbs, et. al., 2017).

Dari kemampuan melaksanakan 6 aktivitas dasar tersebut, kemudian di klasifikasikan menjadi 7 tahapan, dan disebut sesuai dengan aktivitas yang bisa dikerjakan sendiri. Tahapan aktivitas diatas kemudian disebut dengan modifikasi *indeks katz* secara berurutan adalah

1. Skor 6 : mandiri untuk 6 aktivitas
2. Skor 5 : mandiri untuk 5 aktivitas
3. Skor 4 : mandiri, kecuali *bathing* dan satu fungsi lain
4. Skor 3 : mandiri, kecuali *bathing*, *dressing* dan 1 fungsi lain
5. Skor 2 : mandiri, kecuali *bathing*, *dressing*, *toileting* dan satu fungsi lain
6. Skor 1 : mandiri, kecuali *bathing*, *dressing*, *toileting*, *transferring* dan satu fungsi lain
7. Skor 0 : tergantung pada orang lain untuk 6 aktivitas (Dobbs, et. al., 2017).

Tabel 2.3 Tabel Kuesioner Aktivitas Fisik

| Skor | Kriteria  |
|------|---|
| 6    | Melakukan aktivitas fisik dalam hal makan, kontinen, berpindah, ke kamar kecil, berpakaian dan mandi  |
| 5    | Melakukan aktivitas fisik dalam semua aktivitas hidup sehari-hari, kecuali satu dari fungsi tersebut  |
| 4    | Melakukan aktivitas fisik dalam semua aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi dan satu fungsi tambahan                                       |
| 3    | Melakukan aktivitas fisik dalam semua aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi, berpakaian dan satu fungsi tambahan                           |
| 2    | Melakukan aktivitas fisik dalam semua aktivitas hidup sehari-hari kecuali mandi, berpakaian, ke kamar kecil dan satu fungsi tambahan            |
| 1    | Melakukan aktivitas fisik dalam semua aktivitas hidup sehari-hari kecuali mandi, berpakaian, ke kamar kecil, berpindah dan satu fungsi tambahan |
| 0    | Tidak melakukan aktivitas fisik pada ke enam fungsi tersebut  |

## 2.7 Teori Keperawatan *Sister Calista Roy (Adaptation Models)*

Asuhan keperawatan model teori Adaptasi Roy sebagai penerima asuhan keperawatan adalah individu, keluarga, masyarakat yang dipandang sebagai “holistik adaptasi sistem” dalam segala cara aspek yang merupakan satu kesatuan. Sistem terdiri dari proses *input*, *control*, dan *output* atau umpan balik (Alligood, 2014).

### 1. *Input*

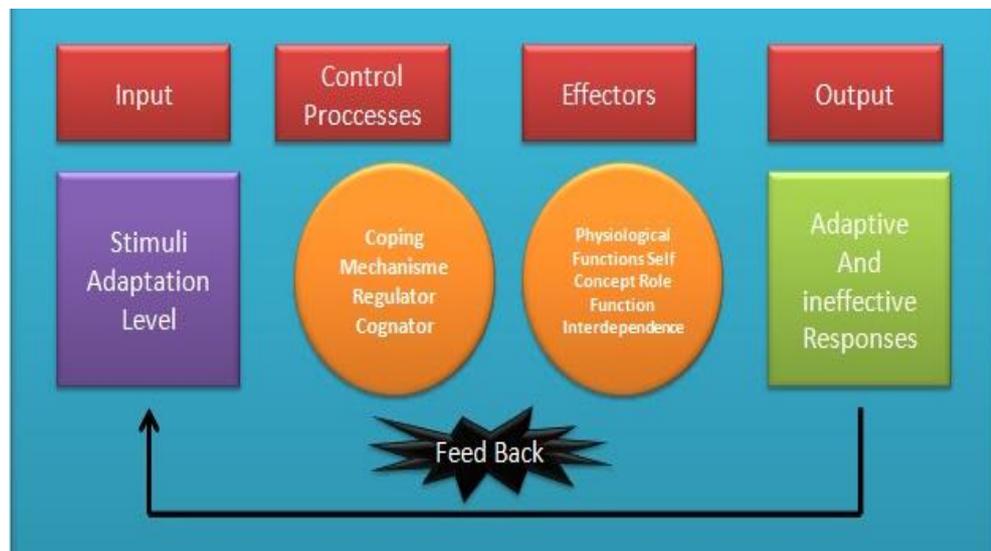
Roy mengidentifikasi bahwa *input* sebagai stimulus, yang merupakan kesatuan informasi. Bahan-bahan atau energi dari lingkungan yang dapat menimbulkan respon, dimana dibagi dalam 3 tingkatan, yaitu: stimulus fokal, stimulus kontekstual dan stimulus residual (Alligood, 2014).

### 2. Kontrol

Proses kontrol seseorang, menurut Roy adalah bentuk mekanisme koping yang digunakan. Mekanisme kontrol ini di bagi atas regulator dan kognator yang merupakan subsistem. Subsistem regulator dan kognator adalah mekanisme adaptasi atau koping dengan perubahan lingkungan dan diperlihatkan melalui perubahan biologis, psikologis, dan sosial. Subsistem regulator adalah gambaran respon yang kaitannya dengan perubahan pada sistem syaraf, kimia tubuh, dan organ endokrin. Subsistem kognator adalah gambaran respon yang berkaitan dengan perubahan kognitif dan emosi termasuk persepsi, proses informasi, pembelajaran dan membuat alasan dan emosional yang termasuk didalamnya mencari bantuan untuk bertahan (Alligood, 2014).

### 3. *Output* dan umpan balik

*Output* dalam sistem adaptasi ini berupa respon perilaku individu yang dapat dikaji oleh perawat secara objektif maupun subjektif. Respon perilaku ini dapat menjadi umpan balik bagi individu maupun lingkungannya. Roy mengkategorikan *output* dari sistem adaptasi ini berupa respon adaptasi dan respon inefektif. Respon adaptif dapat meningkatkan integritas individu, sedangkan respon inefektif tidak dapat mendukung untuk pencapaian tujuan perawatan individu (Alligood, 2014).



Gambar 2.1 Model Teori Adaptasi *Sister* Calista Roy

## 2.8 Theoretical Mapping

Tabel 2.4 Tabel *Theoretical Mapping*

| No | Judul; Penulis; Tahun  | Desain Penelitian   | Sampel dan Teknik Sampling  | Variabel   | Instrumen   | Analisis   | Hasil  |
|----|--|---|---|--|---|--|--|
| 1  | <i>Reminiscence Group Therapy on Depression dan Apathy in Nursing Home Residents With Mild-to-moderate Dementia</i> ; (Hsieh, et. al., 2017) | <i>one of experimental design with a pre-post control group</i> | 61 responden lansia penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik | Variabel Independen : <i>Reminiscence Group Therapy</i> ,<br><br>Variabel Dependen :<br>1. <i>Depression</i><br>2. <i>Apathy</i> | 1. <i>Clinical Dementia Rating Scale</i><br>2. <i>Elderly Depression Scale</i><br>3. <i>Apathy Evaluation Scale</i><br>4. <i>Neuropsychiatric Inventory</i> | 1. Uji Wilcoxon Signed Rank Test<br>2. Mann Whitney Test | <i>RGT has significant efficacy in the treatment of depressed mood dan apathy in patients with mild-to-moderate stage dementia. This non-pharmacological intervention reduced emotional distress among nursing home residents with dementia.</i> |
| 2  | <i>Group reminiscence intervention in Taiwanese elders with dementia</i> ; (Wang, et. al., 2009)   | <i>A longitudinal experimental</i>                              | 77 responden lansia penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik | Variabel Independen : <i>Group reminiscence intervention</i> ,<br><br>Variabel Dependen : <i>Dementia</i>                        | 1. <i>BI</i><br>2. <i>CAPE-BRS</i>  | 1. Chi-square,<br>2. Cramer's V-tests,<br>3. T-Tests.    | <i>A significant effect of structured group reminiscence therapy on overall behavior competency or on Physical functioning in elders with dementia</i>   |
| 3  | <i>Cognitive stimulation therapy as a low-resource</i>   | <i>A longitudinal experimental</i>                              | <i>Elderly Africans (Tanzania dan Nigeria)</i>                    | Variabel Independen : <i>Cognitive</i>   | <i>The Clinical Dementia Rating Scale</i>   | -  | <i>The adapted cognitive stimulation therapy</i>   |

|   |   |  |  |   |  |   |   |
|---|---|--|--|---|--|---|---|
|   | <i>intervention for dementia in sub-Saharan Africa (CST-SSA): Adaptation for rural Tanzania dan Nigeria; (Mkenda, et. al., 2016)</i>  |  |  | <i>Stimulation Therapy</i>  |  |   | <i>intervention appeared feasible dan acceptable to participants dan carers.</i>  |
| 4 | <i>Certified nursing assistants perspectives of the cares activities of daily living dementia care program (Dobbs, et. al., 2017)</i> | <i>A Rdanomized Controlled Study</i>       | <i>58 persons with dementia</i>          | Variabel Independen : <i>nursing assistants perspectives of the cares</i><br><br>Variabel Dependen : <i>activities of daily living dementia</i> | <i>Likert Scale</i>  | -   | <i>The mixed-method study findings indicated that CNAs gained a better understaning, more knowledge, dan more confidence in caring for persons with dementia.</i>   |
| 5 | <i>Effects of Productive Activity with Reminiscence in Occupational Therapy for People with Dementia; (Nakamae, et. al., 2014)</i>    | <i>A Pilot Randomized Controlled Study</i> | <i>Thirty-six patients with dementia</i> | Variabel Independen : <i>Reminiscence in Occupational Therapy</i><br><br>Variabel Dependen : <i>Dementia</i>                                    | 1. <i>the Cornell Scale for Depression in Dementia (CSDD),</i><br>2. <i>Multidimensional Observation Scale for Elderly Subjects (MOSES),</i><br>3. <i>Vitality Index</i> | <i>Mann Whitney U test dan did before-dan-after comparisons within each group with the Wilcoxon signed-rank test.</i> | <i>The scores of depression symptoms in CSDD dan MOSES were significantly improved for the intervention group, while within-group comparison showed no significant differences in CSDD, MOSES, or MMSE total scores. In terms of task performance, 88% of the patients in the</i> |

|   |   |                               |                         |   |   |  |  |
|---|---|-------------------------------|-------------------------|---|---|--|--|
|   |   |                               |                         |   | 4. <i>Mini-Mental State Examination (MMSE)</i>  |  | <i>intervention group, including two patients with severe dementia, showed significant improvement in making the product.</i>  |
| 6 | <i>The relation between mood, activity, dan interaction in long-term dementia care (Beerens, et. al., 2017)</i> | <i>An observational study</i> | <i>115 participants</i> | <p>Variabel Independen :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Mood</i></li> <li>2. <i>Activity</i></li> <li>3. <i>Interaction</i></li> </ol> <p>Variabel Dependensi :</p> <p><i>Happiness Elderly With Dementia</i></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Mini-Mental State Examination</i></li> <li>2. <i>The Maastricht Electronic Daily Life Observation-tool (MEDLO-tool)</i></li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>T-Test</i></li> <li>2. <i>Manova</i></li> </ol> | <i>A total of 9660 momentary assessments were completed. The mean age of the 115 participants was 84 dan most (75%) were women. A negative, neutral, or positive mood was recorded during 2%, 25%, dan 73% of the observations, respectively. Positive mood was associated with engagement in activities, doing activities outside, dan social interaction. The type of activity was less important for mood than the fact that PwD were engaged in an activity. Low mood was evident when</i> |

|   |   |   |                         |  |   |                      |  |
|---|---|---|-------------------------|--|---|----------------------|--|
|   |   |   |                         |  |   |                      | <i>PwD attempted to have social interaction but received no response.</i>  |
| 7 | <i>Reminiscence Therapy with Therapeutic Methods Group Activity Improve Elderly's Cognitive Function;</i> (Putra, Indarwati and Mar'ah, 2008) | <i>Pre-Experimental Within The One-Group Pre-Post Test Design</i> | <i>14 respondents</i>   | Variabel Independen : <i>Reminiscence Therapy</i><br><br>Variabel Dependen : <i>The Cognitive Function</i> | <i>Mini Mental State Examination (MMSE)</i>   | <i>Paired T-Test</i> | <i>The results was indicate a therapeutic effect of the reminiscence therapy of the increase in the elderly with cognitive function (p=0.000).</i>   |
| 8 | <i>Everyday activities for people with dementia in residential aged care</i> (Edvardsson, et. al., 2014)                                      | <i>A cross-sectional design</i>                                   | <i>1266 Respondents</i> | Variabel Independen : <i>Everyday activities</i><br><br>Variabel Dependen : <i>people with dementia</i>    | <i>1. The Quality of life in Late-stage Dementia Scale (QUALID)</i><br><i>2. Mini Mental State Examination (MMSE)</i> | -                    | <i>Only 18% of residents participated in everyday activities such as making coffee, setting or clearing the table, cleaning or watering plants, 62% participated in outdoor walks, 27% participated in parlour games, dan 14% dan 13% participated in excursions dan church visits, respectively. Those residents who had participated in everyday activities lived in more person-centred units, had significantly higher</i> |

|    |   |                                  |                       |  |   |  |   |
|----|---|----------------------------------|-----------------------|--|---|--|---|
|    |   |                                  |                       |  |   |  | <i>quality of life dan higher cognitive scores as compared to those residents who had not participated in everyday activities.</i>  |
| 9  | <i>Brain Gym Improves Cognitive Function for Elderly;</i><br>(Yusuf, Indarwati dan Jayanto, 2004)   | <i>Quasy Experimental design</i> | <i>30 Respondents</i> | Variabel Independen :<br><i>Brain Gym</i><br><br>Variabel Dependen :<br><i>Cognitive Function</i>                                      | <i>Mini Mental State Examination (MMSE)</i> | <i>Wilcoxon Signed Rank Test dan Mann Whitney Test</i> | <i>Result showed that there is an effect of brain gym to the improvement of cognitive function in elderly (p = 0.001). The difference of cognitive function also seen between experimental groups dan control groups (p = 0.001).</i>   |
| 10 | <i>Effectiveness Brain Gym Dan Memory Games Therapy On Increasing Cognitive Function Among Elderly With Dementia;</i><br>(Murtadho, 2016) | <i>Comparative Study</i>         | <i>16 Respondents</i> | Variabel Independen :<br>1. <i>Brain Gym</i><br>2. <i>Memory Games Therapy</i><br><br>Variabel Dependen :<br><i>Cognitive Function</i> | <i>Mini Mental State Examination (MMSE)</i> | <i>Paired T-Test</i>                                   | <i>The result showed of cognitive function in the intervention group therapy memory brain gym dan games with result that significant p = 1.000 p &gt; 0.05, which means there is no difference effectiveness of an increase in cognitive function after being trained brain gym dan therapeutic memory games.</i> |

|    |  |  |                            |  |  |   |  |
|----|--|--|----------------------------|--|--|---|--|
| 11 | <i>Effect Of Brain Gym On Cognitive Function In Elderly With Post Ischemic Stroke;</i><br>(Tammasse and Wahyuni, 2016) | <i>Experimental Test within Pre-test dan post-test</i> | <i>22 Respondents</i>      | Variabel<br>Independen :<br><i>Brain Gym</i><br><br>Variabel<br>Dependen :<br><i>Cognitive Function</i>                    | <i>CERAD-NB</i>                                      | <i>1. Mann Whitney U</i><br><i>2. Wilcoxon Sink Rank Test</i> | <i>The study showed there was a significant improvement on cognitive function in experimental group dan a significant decline of cognitive function in the control group.</i>  |
| 12 | <i>Fun cube based brain gym cognitive function assessment system;</i><br>(Zhang, et. al., 2017)                        | <i>Experimental</i>                                    | <i>31 Elderly Subjects</i> | Variabel<br>Independen :<br><i>Brain gym</i><br><i>Fun cube</i><br><br>Variabel<br>Dependen :<br><i>Cognitive function</i> | <i>Clinical Dementia Rating Scale (CDR) dan TMSE</i> | <i>Pearson Correlation Coefficient</i>                        | <i>Most subjects considered that the brain games are interesting dan the FC human-machine nterface is easy to learn dan operate. The control group dan the cognitive impairment group had statistically significant difference with respect to the accuracy of dan the time taken for the brain cognitive function</i> |
| 13 | <i>Art therapies dan dementia care: A systematic review;</i><br>(Beard, 2012)  | <i>Systematic review</i>                               | -                          | -  | -  | -   | (1) tidak memadai penjelasan disain penelitian, termasuk deskripsi kegiatan dan metode yang digunakan;<br>(2) miskin atau tidak ditentukan, jika ada, alat ukur;<br>(3) penekanan berlebihan pada hasil klinis;  |

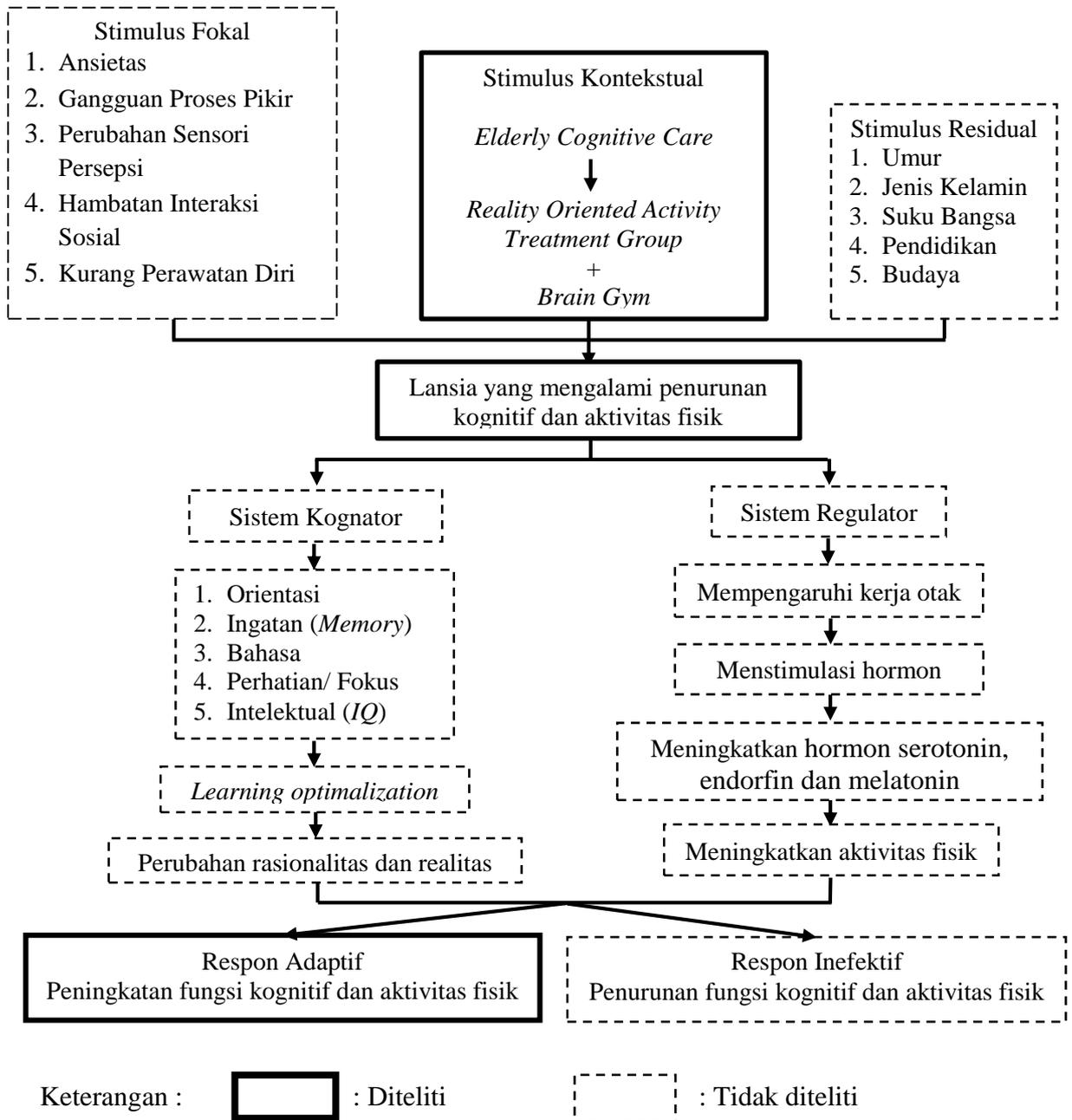
|    |   |   |  |  |  |  |   |
|----|---|---|--|--|--|--|---|
|    |   |   |  |  |  |  | (4) kurangnya analisis data yang sistematis.  |
| 14 | <i>Combining music dan reminiscence therapy interventions for wellbeing in elderly populations: A systematic review;</i> (Istvandy, 2017)   | <i>Systematic review</i>                            | -  | Variabel Independen :<br>1. <i>Music Therapy</i><br>2. <i>Reminiscence Therapy</i><br><br>Variabel Dependen :<br><i>Elderly</i>                          | -  | -  | <i>Music reminiscence therapy to have positive effects for participants In four out of five studies</i>   |
| 15 | Pengaruh <i>Reality Oriented Activity Treatment Group</i> terhadap Tingkat Fungsi Kognitif pada Lansia di Unit Pelayanan Sosial Tresna Werdha Pare Kediri; (Lestari, Fitriyasari and Ulfiana, 2010) | <i>Quasi Experimental Pre-Post Two Group Design</i> | <i>20 respondents with 10 respondents in treatment dan 10 respondents control groups</i> | Variabel Independen :<br><i>Reality Oriented Activity Treatment Group</i><br><br>Variabel Dependen :<br>Fungsi Kognitif pada Lansia                      | <i>Mini Mental State Examination (MMSE)</i>                              | <i>Wilcoxon Signed Rank Test dan Mann Whitney Test</i> | <i>Terdapat pengaruh TAK Orientasi Realita terhadap tingkat fungsi kognitif pada lansia</i>   |
| 16 | <i>Effect of Physical Activity on Cognitive Function in Older Adults at Risk for Alzheimer Disease A Randomized Trial</i>   | <i>A Pilot Randomized Controlled Study</i>          | <i>300 participants</i>  | Variabel Independen :<br><i>Physical Activity</i><br><br>Variabel Dependen :<br><i>Alzheimer Disease Assessment Scale– Cognitive Subscale (ADAS-Cog)</i> | <i>Alzheimer Disease Assessment Scale– Cognitive Subscale (ADAS-Cog)</i> | <i>Wilcoxon Signed Rank Test dan Mann Whitney Test</i> | <i>In this study of adults with subjective memory impairment, a 6-month program of physical activity provided a modest improvement in cognition over an</i> |

|    |   |  |                                   |  |             |                                    |  |
|----|---|--|-----------------------------------|--|-------------|------------------------------------|--|
|    | (Lautenschlager, et. al., 2008)   |  |                                   | Fungsi Kognitif pada Lansia  |             |                                    | 18month follow-up period.  |
| 17 | <i>The Effects of Exercise Training on Elderly Persons With Cognitive Impairment and Dementia: A Meta-Analysis</i> (Heyn Patricia, et. al., 2004) | <i>A Pilot Randomized Controlled Study</i> | <i>2020 subjects participated</i> | Variabel Independen :<br><i>Exercise Training</i><br><br>Variabel Dependen :<br><i>Cognitive Impairment and Dementia</i> | <i>MMSE</i> | <i>Piaired t tests and F tests</i> | <i>Exercise training increases fitness, physical function, cognitive function, and positive behavior in people with dementia and related cognitive impairments.</i>  |
| 18 | <i>A Review of the Effects of Physical Activity and Exercise on Cognitive and Brain Functions in Older Adults</i> (Bherer Louis, et. al., 2013)   | <i>A Systematic Review</i>                 | -                                 | Variabel Independen :<br><i>Physical Activity</i><br><br>Variabel Dependen :<br><i>Cognitive and Brain Functions</i>     | -           | -                                  | <i>an increasing number of studies have suggested that people should adopt physical activity and exercise as part of their lifestyle to alleviate the negative impact of aging on the body and the mind. One major issue is whether physical activity or structured exercise leads to the same benefits in preventing age-related cognitive decline.</i> |

**BAB 3**

**KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

**3.1 Kerangka Konseptual**



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Pengaruh *Elderly Cognitive Care* Terhadap Fungsi Kognitif Dan Aktivitas Fisik Lansia

#### Penjelasan Kerangka Konseptual :

Stimulus yang dapat mempengaruhi lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik terbagi menjadi 3 bagian yaitu stimulus fokal, kontekstual dan residual. Stimulus fokal yang dapat memicu kejadian penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik adalah ansietas, gangguan proses pikir, perubahan sensori persepsi, hambatan interaksi sosial dan kurang perawatan diri, sedangkan stimulus kontekstual merupakan intervensi secara nonfarmakologis dengan melakukan *elderly cognitive care* yaitu melakukan intervensi berupa *reality oriented activity treatment group* dan senam otak (*brain gym*) dalam menstimulus lansia dengan penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik, sedangkan stimulus residual adalah usia, jenis kelamin, suku bangsa, tingkat pendidikan dan budaya. Ketiga stimulus tersebut, dapat membentuk sebuah proses adaptasi atau mekanisme koping yang dapat mempengaruhi kejadian penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik.

Proses adaptasi atau mekanisme koping tersebut dibagi menjadi 2 yaitu, sistem regulator dan kognator merupakan mekanisme adaptasi atau koping dengan perubahan lingkungan yang diperlihatkan melalui perubahan biologis, psikologis, dan sosial. Subsistem regulator merupakan gambaran respon yang kaitannya dengan perubahan pada sistem syaraf, kimia tubuh, dan organ endokrin. Subsistem kognator adalah gambaran respon yang kaitannya dengan perubahan kognitif dan emosi termasuk didalamnya persepsi, proses informasi, pembelajaran dan emosional. Pola yang terbentuk dari proses adaptasi tersebut, kemudian akan memberikan dampak atau *output* kepada perubahan fungsi kognitif pada lansia

dengan penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik. *Output* dalam penelitian ini berupa respon adaptif yang ditunjukkan dengan perilaku individu dalam meningkatkan dan mendukung terhadap peningkatan fungsi kognitif dan aktivitas fisik pada lansia. Respon perilaku ini dapat menjadi umpan balik bagi individu maupun lingkungannya.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah pemikiran atau dugaan sementara dalam menyusun sebuah penelitian (Nursalam, 2017), adalah sebagai berikut:

H<sub>1</sub> = Ada pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

H<sub>2</sub> = Ada pengaruh *elderly cognitive care* terhadap aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah “*Quasy Experimental*” yaitu penelitian yang digunakan untuk mencari hubungan sebab akibat dengan adanya keterlibatan penelitian dalam melakukan manipulasi terhadap variabel bebas. Jenis penelitian ini adalah “*Pre-Post Test Design*” yaitu suatu penelitian yang mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan 1 kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2017).

Penjelasan rancangan penelitian sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Tabel Desain Penelitian**

| Subjek         | Pra            | Perlakuan      | Post           |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| K <sub>1</sub> | O <sub>1</sub> | X <sub>1</sub> | O <sub>2</sub> |
| K <sub>2</sub> | O <sub>3</sub> | -              | O <sub>4</sub> |

Keterangan :

K<sub>1</sub> : Kelompok intervensi *elderly cognitive care*

O<sub>1</sub> : Observasi kelompok intervensi sebelum dilakukan *elderly cognitive care*

X<sub>1</sub> : Perlakuan atau intervensi *elderly cognitive care*

O<sub>2</sub> : Observasi kelompok intervensi sesudah dilakukan *elderly cognitive care*

K<sub>2</sub> : Kelompok kontrol.

O<sub>3</sub> : Observasi awal kelompok kontrol.

O<sub>4</sub> : Observasi akhir kelompok kontrol.

## 4.2 Populasi dan Sampel

### 4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah objek penelitian atau diteliti yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2017). Populasi dari penelitian ini sebesar 79 lansia mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

### 4.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui *sampling* (Nursalam, 2017). Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi dan terjangkau yang akan diteliti (Nursalam, 2017). Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah:

- 1) Lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik.
- 2) Lansia yang berusia antara 60 – 74 tahun.
- 3) Lansia yang dapat membaca dan menulis.
- 4) Lansia dengan tingkat pendidikan minimal lulus sekolah dasar (SD).
- 5) Lansia yang bersedia menjadi responden.

## 2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi yang tidak diteliti (Nursalam, 2017). Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah:

- 1) Lansia yang mengalami buta dan tuli.
- 2) Lansia yang mengalami gangguan jiwa berat.
- 3) Lansia dengan *total care* (lansia dengan masalah fisik yang membutuhkan perawatan total seperti lumpuh dan stroke).

## 3. Kriteria *Drop Out*

Responden yang mengundurkan diri (*drop out*) dari proses penelitian dan tidak berkenan melanjutkan proses intervensi yang diberikan oleh peneliti, maka akan digantikan oleh responden lain yang termasuk dalam populasi penelitian, kemudian disesuaikan dengan kriteria inklusi.

### 4.2.3 Besar Sampel

Besar sampel adalah jumlah subjek penelitian yang diperlukan (Nursalam, 2017). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan rumus slovin yaitu penyederhanaan dari rumus *lemeshow* yang digunakan oleh *World Health Organization (WHO)*, dengan perhitungan besar sampel berjumlah 62 lansia dengan penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban, dengan menggunakan rumus besar sampel, sebagai berikut:

$$n = \frac{4.p.q}{(d)^2}$$

Keterangan :

n = Besar sampel

p = Proporsi angka kejadian/ kasus

q = 1- p

d = Tingkat Signifikan (0,05)

Dengan perhitungan, sebagai berikut:

$$n = \frac{4 \times 0,02 \times 0,98}{(0,05)^2}$$

$$n = \frac{0,0784}{0,0025} = 31,36$$

n = 31,36 dibulatkan menjadi 31 sampel

Jadi besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 31 responden pada masing-masing kelompok intervensi dan kontrol.

#### 4.2.4 Teknik *Sampling*

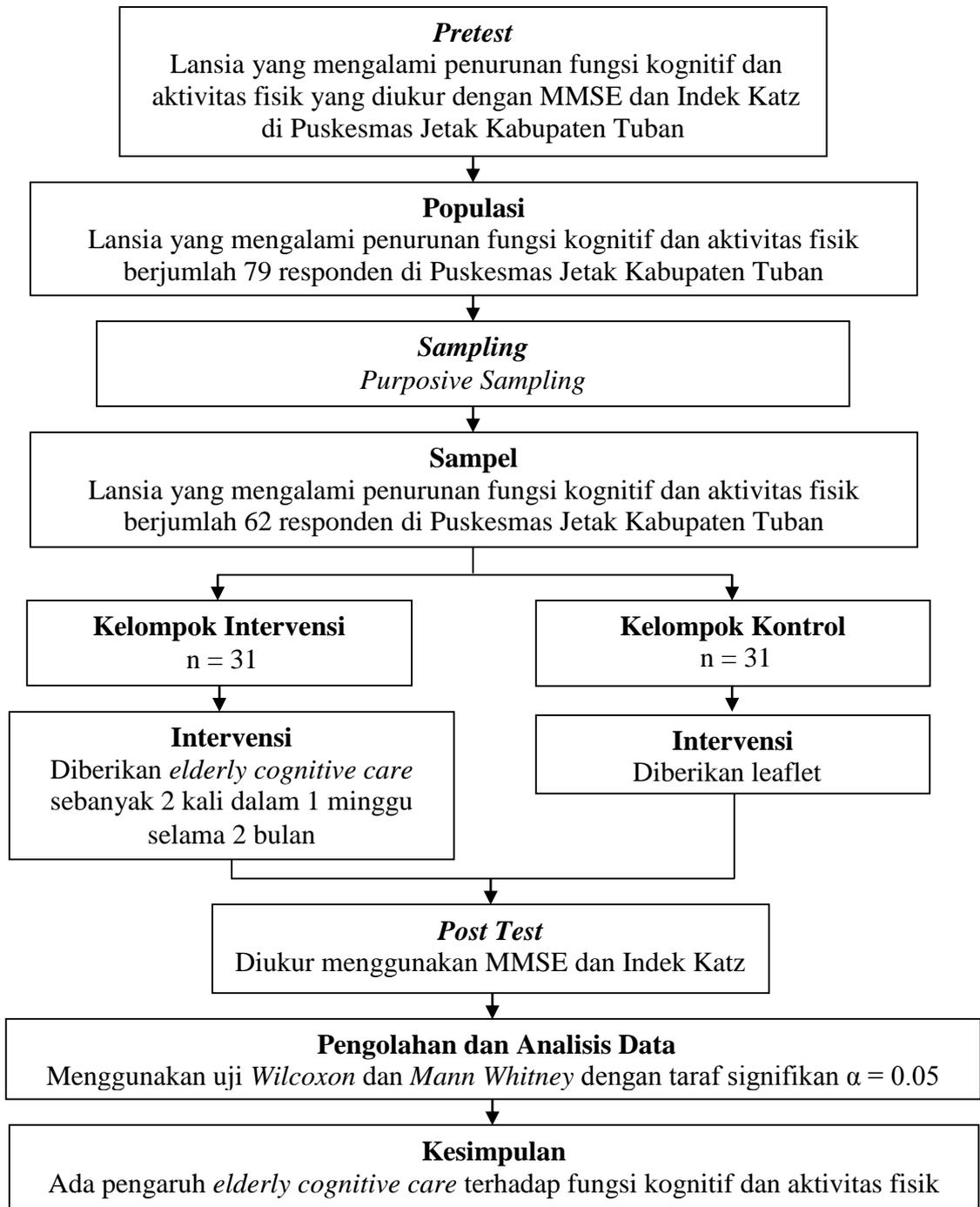
Teknik *Sampling* merupakan suatu proses dalam menyeleksi sampel yang digunakan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik “*nonprobability sampling*” yaitu setiap subyek dalam populasi dipilih secara tidak acak atau tidak generalisasi, kemudian untuk pengambilan sampel menggunakan “*purposive sampling*” yaitu pengambilan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki oleh peneliti, sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang dikenal sebelumnya (Nursalam, 2017).

Populasi penelitian ini adalah lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik berjumlah 79 responden, yang diambil

menggunakan kuesioner MMSE dan Indeks Katz. Pemilihan populasi untuk menjadi sampel penelitian menggunakan rumus slovin yang merupakan penyederhanaan dari rumus *lemeshow* yang digunakan oleh *World Health Organization* (WHO), dengan perhitungan sampel penelitian berjumlah 62 responden dengan penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

Beberapa sampel tersebut kemudian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dan kontrol dengan jumlah masing-masing kelompok sebesar 31 responden. Cara pembagian kelompok tersebut, disesuaikan dengan situasi dan kondisi geografis di lokasi penelitian yaitu responden yang rumah atau tempat tinggalnya dekat dengan lokasi posyandu, maka dijadikan 1 buah kelompok intervensi, demikian berlaku untuk kelompok kontrol. Pembagian kelompok tersebut juga disesuaikan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

### 4.3 Kerangka Operasional



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Pengaruh *Elderly Cognitive Care* Terhadap Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban

#### 4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

##### 4.4.1 Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah *elderly cognitive care*.

##### 4.4.2 Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah fungsi kognitif dan aktivitas fisik.

##### 4.4.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Tabel Definisi Operasional Pengaruh *Elderly Cognitive Care* Terhadap Fungsi Kognitif Dan Aktivitas Fisik Lansia

| Variabel                                    | Definisi Operasional   | Parameter  | Alat Ukur                     | Skala   | Skor  |
|---|--|--|-------------------------------|---------|---|
| Independen<br><i>Elderly cognitive care</i> | Aktivitas kegiatan kelompok berupa sosialisasi dengan mengingat nama, tempat, dan waktu, serta kegiatan senam otak dengan menggerakkan tangan, kepala, dan kaki yang dilakukan oleh lansia | 1. Orientasi Nama<br>2. Orientasi Waktu<br>3. Orientasi Tempat<br>4. Kemampuan konsentrasi<br>5. Kemampuan fokus dan daya ingat<br>6. Kemampuan komunikasi<br>7. Emosi | SPO                           | -       | -   |
| Dependen<br>Fungsi kognitif                 | Kemampuan berfikir, komunikasi dan mengingat yang dimiliki oleh lansia   | 1. Orientasi terhadap waktu<br>2. Orientasi terhadap tempat<br>3. Registrasi<br>4. Atensi dan konsentrasi<br>5. Mengingat kembali<br>6. Bahasa<br>7. Kontruksi visual  | <i>Mini Mental State Exam</i> | Ordinal | Normal = 30<br>Penurunan fungsi kognitif ringan = 24-29<br>Penurunan fungsi kognitif sedang = 17-23<br>Penurunan fungsi kognitif berat = 0-16 |

| Dependen | Aktivitas sehari-hari yang dilakukan oleh lansia yang mencakup, makan, berpakaian, mandi, menyikat gigi, pergi ke toilet, dan berhias. | 1. Kemampuan makan ( <i>Feeding</i> )<br>2. Kemampuan mandi ( <i>Bathing</i> )<br>3. Kemampuan perawatan diri ( <i>Grooming</i> )<br>4. Kemampuan berpakaian ( <i>Dressing</i> )<br>5. Kemampuan pergi ke toilet<br>6. Kemampuan mobilitas | Indeks<br><i>Katz</i> | Ordinal | Aktivitas fisik normal = 6<br>Aktivitas fisik ringan = 4-5<br>Aktivitas fisik sedang = 2-3<br>Aktivitas fisik berat = 0-1 |
|----------|--|--|-----------------------|---------|---|
|----------|--|--|-----------------------|---------|---|

#### 4.5 Instrumen Penelitian

##### 1. SPO (Standar Prosedur Operasional) untuk mengobservasi ECC

SPO yang digunakan dalam penelitian ini telah disesuaikan dengan standar dari ECC yang di dalamnya terdapat 2 metode yaitu *reality oriented activity treatment* dan *brain gym*. Intervensi ECC dapat dilakukan oleh perawat ataupun tenaga kesehatan lainnya dan diberikan kepada lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik. Beberapa hal yang mencakup penilaian ECC dilakukan dengan cara mengobservasi responden antara lain orientasi nama, waktu, tempat, kemampuan konsentrasi, komunikasi, emosi, fokus dan daya ingat. Tindakan *elderly cognitive care* tersebut berfungsi untuk meningkatkan fungsi kognitif dan aktivitas fisik.

##### 2. MMSE untuk menilai fungsi kognitif

MMSE merupakan skala terstruktur yang terdiri dari 30 poin yang dikelompokkan menjadi 7 kategori: orientasi terhadap waktu (tahun, musim, bulan, hari dan tanggal), orientasi terhadap tempat (negara, provinsi,

kabupaten, banjar, lantai), registrasi (mengulang dengan cepat 3 kata), atensi dan konsentrasi (secara berurutan mengurangi angka 7, dimulai dari angka 100, atau mengeja kata WAHYU secara terbalik), mengingat kembali (mengingat kembali 3 kata yang telah diulang sebelumnya), bahasa (memberi nama 2 benda, mengulangi kalimat, membaca dengan keras dan memahami suatu kalimat, menulis kalimat dan mengikuti perintah 3 langkah), dan konstruksi visual (menyalin gambar). Skor MMSE diberikan berdasarkan jumlah item yang benar, skor yang semakin rendah mengindikasikan *performance* yang buruk dan gangguan kognitif yang berat. Skor total yaitu 0-30 (*performance* sempurna) (Perry and Potter, 2009).

3. *Indek katz* untuk menilai aktivitas fisik.

*Indeks katz* merupakan instrumen sederhana yang digunakan untuk menilai kemampuan fungsional aktivitas fisik dapat juga untuk meramalkan prognosis dari berbagai macam penyakit pada lansia. Adapun aktivitas yang dinilai adalah *bathing, dressing, toileting, transferring, continence* dan *feeding* (Dobbs, et. al., 2017).

Kemampuan melaksanakan 6 aktivitas dasar tersebut, kemudian di klasifikasikan menjadi 7 tahapan, dan disebut sesuai dengan aktivitas yang bisa dikerjakan sendiri. Tahapan aktivitas diatas kemudian disebut dengan modifikasi indeks katz secara berurutan adalah Skor 6: mandiri untuk 6 aktivitas, Skor 5: mandiri untuk 5 aktivitas, Skor 4: mandiri, kecuali *bathing* dan satu fungsi lain, Skor 3: mandiri, kecuali *bathing, dressing* dan 1 fungsi lain, Skor 2: mandiri, kecuali *bathing, dressing, toileting* dan satu fungsi lain,

Skor 1: mandiri, kecuali *bathing, dressing, toileting, transferring* dan satu fungsi lain, dan Skor 0: tergantung pada orang lain untuk 6 aktivitas (Dobbs, et. al., 2017).

## **4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian**

### 4.6.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

### 4.6.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian antara bulan Maret-April tahun 2018.

## **4.7 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi dengan pendekatan waktu "*prospective*". Peneliti melakukan *screening* awal untuk mendapatkan data lansia dengan penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban pada bulan November 2017 dan kemudian dijadikan sebagai populasi dalam penelitian. Populasi penelitian ini adalah lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik berjumlah 79 responden, yang diambil menggunakan kuesioner MMSE dan Indek Katz. Proses pemilihan sampel penelitian menggunakan tehnik *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling* dan menggunakan rumus *slovin* yang merupakan penyederhanaan dari rumus *lemeshow* yang digunakan oleh *World Health Organization* (WHO). Perhitungan sampel penelitian didapatkan sejumlah 62 responden dengan

penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban, sedangkan 17 lansia yang tidak menjadi responden, akan mendapatkan intervensi yang sama setelah seluruh proses penelitian dilaksanakan.

Langkah berikutnya, peneliti memberikan penjelasan kepada lansia dan keluarga lansia untuk berkenan menandatangani surat pernyataan bersedia menjadi responden. Jumlah 62 sampel tersebut kemudian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dan kontrol dengan jumlah masing-masing kelompok sebesar 31 responden. Cara pembagian kelompok tersebut, disesuaikan dengan situasi dan kondisi geografis di lokasi penelitian yaitu responden yang rumah atau tempat tinggalnya dekat dengan lokasi posyandu, maka dijadikan 1 buah kelompok intervensi, demikian berlaku untuk kelompok kontrol. Pembagian kelompok tersebut juga disesuaikan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

Langkah selanjutnya, peneliti melakukan *pretest* kepada kelompok intervensi dan kontrol dengan menggunakan MMSE untuk mengukur fungsi kognitif saat responden berada di posyandu lansia, sedangkan penilaian aktivitas fisik menggunakan indeks katz yang diambil dengan melakukan observasi secara *door to door* saat responden berada di rumah. Pelaksanaan *pretest* tersebut dilakukan pada bulan Maret 2018. Setelah mendapatkan nilai *pretest*, kemudian peneliti membagi kembali 1 kelompok intervensi yang berjumlah 31 responden tersebut menjadi 2 kelompok kecil yang masing-masing berjumlah 15 dan 16 responden. Pembagian kelompok kecil tersebut

merupakan standar jumlah individu dalam 1 kelompok intervensi *reality oriented activity treatment group* dan *brain gym*.

Proses selanjutnya, peneliti membagi jadwal kepada kelompok intervensi untuk diberikan *elderly cognitive care* yaitu gabungan 2 metode *reality oriented activity treatment group* dan *brain gym* dan kelompok kontrol yang diberikan sebuah *booklet* tentang *elderly cognitive care*. Langkah pertama yang peneliti lakukan kepada kelompok kontrol adalah dengan memberikan *booklet* berupa metode dari *elderly cognitive care* dan menjelaskan dengan metode ceramah kepada responden yang tergabung dalam kelompok kontrol. Langkah kedua yang peneliti lakukan kepada kelompok intervensi adalah memberikan *elderly cognitive care* yaitu melakukan intervensi *brain gym* selama 15-20 menit.

Tahap selanjutnya, peneliti memberikan intervensi *reality oriented activity treatment group* yaitu responden wajib menyebutkan nama sendiri, nama responden lainnya, nama tempat dan nama waktu (jam, hari, tanggal, bulan dan tahun) selama 20-25 menit kepada kelompok yang sama. Kedua intervensi tersebut diberikan kepada kelompok perlakuan secara rutin selama 2 kali dalam 1 minggu dengan durasi waktu 45 menit setiap hari dan dilakukan selama 8 minggu atau 2 bulan di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

Langkah selanjutnya dalam penelitian ini, yaitu peneliti melakukan *posttest* kepada kelompok intervensi dan kontrol dengan menggunakan MMSE dan indeks katz. Proses *posttest* dilakukan setelah jadwal pelaksanaan

*elderly cognitive care* yang terakhir kali dilaksanakan, guna menilai kembali fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia dengan melakukan observasi di rumah responden tersebut. Langkah yang terakhir peneliti melakukan analisis data dan pembuat pembahasan terkait hasil dari proses penelitian. Selama proses penelitian dilaksanakan, peneliti berperan sebagai fasilitator dan pada saat penilaian, peneliti dibantu oleh 3 orang yang memiliki latar belakang pendidikan sama dengan peneliti.

#### **4.8 Cara Analisis Data**

Analisis data merupakan bagian terpenting untuk mencapai tujuan dari pokok penelitian yaitu menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian dalam mengungkap fenomena (Nursalam, 2017). Setelah data terkumpul, maka semua data diperiksa kembali kelengkapannya dan dilakukan analisis data sesuai dengan hasil yang diinginkan, kemudian pengolahan data dilakukan melalui tahapan *Editing*, *Coding*, *Skoring*, dan *Tabulating*, sebagai berikut:

##### **4.8.1 *Editing***

Adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk meneliti kembali apakah isian pada lembar pada pengumpulan data atau kuesioner sudah cukup baik sebagai upaya menjaga kualitas data agar dapat diproses lebih lanjut (Hidayat, 2011).

##### **4.8.2 *Coding***

Adalah klasifikasi menurut jawaban yang diperoleh dari responden dengan kriteria tertentu. Klasifikasi pada umumnya ditandai dengan kode tertentu

yang biasanya berupa angka kemudian penelitian memberikan *coding* (Hidayat, 2011).

1) Pemberian kode untuk variabel independen (pemberian *elderly cognitive care*):

Kode 1 : Sebelum diberikan

Kode 2 : Sesudah diberikan

2) Pemberian kode untuk variabel dependen (fungsi kognitif):

Kode 1 : Penurunan fungsi kognitif berat

Kode 2 : Penurunan fungsi kognitif sedang

Kode 3 : Penurunan fungsi kognitif ringan

Kode 4 : Normal

3) Pemberian kode untuk variabel dependen (aktivitas fisik):

Kode 1 : Aktivitas fisik berat

Kode 2 : Aktivitas fisik sedang

Kode 3 : Aktivitas fisik ringan

Kode 4 : Normal

#### 4.8.3 *Skoring*

*Skoring* adalah penentuan jumlah skor. Dalam penelitian ini data kejadian penurunan fungsi kognitif dikumpulkan dan diberi skor 30 untuk lansia yang normal, skor 24-29 untuk penurunan fungsi kognitif ringan, skor 17-23 untuk penurunan fungsi kognitif sedang, dan skor 0-16 untuk penurunan fungsi kognitif berat. Sedangkan skor aktivitas fisik normal= 6, aktivitas fisik ringan = 4-5, aktivitas fisik sedang = 3-4, aktivitas fisik berat = 0-1. Kemudian

penilaian dilakukan dengan cara membandingkan hasil *pretest* dan *post test* pada kelompok subjek.

#### 4.8.4 *Tabulating*

Tabulasi adalah suatu penyusunan data yang dibuat dalam bentuk tabel (Hidayat, 2011). Hal ini dilakukan setelah *editing*, *coding* dan *skoring*. Cara untuk menginterpretasikan data hasil penelitian antar subvariabel yang diteliti dikategorikan dengan:

- 1) Seluruhnya : 100%
- 2) Hampir seluruhnya : 76%-99%
- 3) Sebagian besar : 51%-75%
- 4) Setengahnya : 50%
- 5) Hampir setengahnya : 26%-49%
- 6) Sebagian kecil : 1%-25%
- 7) Tidak satupun : 0%

#### 4.8.5 Uji Statistik

Uji statistik dalam penelitian ini menggunakan SPSS dengan uji *Wilcoxon* untuk variabel fungsi kognitif dan aktivitas fisik yang merupakan analisis data pada desain penelitian *pre* dan *post*, dengan rumus sebagai berikut:

##### 1. Rumus Uji *Wilcoxon*

$$Z = \frac{T - \left( \frac{1}{4 N (N + 1)} \right)}{\sqrt{\frac{1}{24 N (N + 1) (2 N + 1)}}$$

Keterangan:

N = Banyak data yang berubah setelah diberikan perlakuan.

T = Jumlah peringkat dari nilai selisih yang negatif  
(apabila positif > negatif)

Z = Jumlah peringkat dari nilai selisih yang positif  
(apabila negatif > positif)

1) Pembacaan hasil uji statistika:

$$p = Z \text{ hitung diatas } > \text{ nilai } Z_{2/\alpha}$$

2) Cara penarikan kesimpulan:

$$H_0 \text{ ditolak jika } p \leq \alpha = 0,05 \text{ dan } p = \text{Asymp. Sig (2 - tailed)}$$

#### **4.9 Ethical Clearance (Etika Penelitian)**

*Ethical Clearance* dalam penelitian ini telah dikaji dengan teliti oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga di Surabaya pada tanggal 26 Februari 2018, dan mendapat sebuah sertifikat etik yang bernomor 664-KEPK dengan dinyatakan lolos uji etik.

##### **4.9.1 Informed Consent (Lembar Persetujuan)**

Lembar persetujuan diberikan kepada subyek atau responden yang diteliti, dalam hal ini adalah lanjut usia. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan riset yang dilakukan. Jika responden bersedia untuk diteliti maka harus menandatangani lembar persetujuan tersebut.

#### 4.9.2 *Confidentiality* (Kerahasiaan) dan *Anonymity* (Tanpa Nama)

Dalam penelitian ini, semua data dan informasi terkait dengan identitas responden telah dijamin dan dijaga kerahasiaannya yaitu dengan tidak mencantumkan identitas responden dan pada laporan penelitian nama responden dibuat kode. Hanya pada kelompok-kelompok tertentu saja yang akan peneliti sajikan khususnya dilaporkan pada hasil riset atau penelitian.

#### 4.9.3 *Benefits* (Manfaat)

*Elderly cognitive care* yang merupakan gabungan dari 2 metode yaitu *reality oriented activity treatment group* dan *brain gym* dapat dijadikan penatalaksanaan pada lansia dalam peningkatan fungsi kognitif dan aktivitas fisik.

#### 4.9.4 *Potential Hazards* (Bahaya potensial)

Bahaya potensial yang diakibatkan oleh keterlibatan subyek dalam penelitian ini hampir tidak ada, karena dalam penelitian ini teknik *elderly cognitive care* yang berupa *reality oriented activity treatment group* dan *brain gym* adalah latihan yang dapat dilakukan dalam posisi duduk ataupun berdiri dengan keadaan yang tenang dan nyaman. Kedua metode intervensi tersebut tidak akan mengganggu waktu istirahat responden.

#### 4.9.5 *Right to resign* (Hak untuk undur diri)

Keikutsertaan responden dalam penelitian ini bersifat sukarela dan responden berhak untuk mengundurkan diri kapanpun, tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan responden.

## BAB 5

### HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

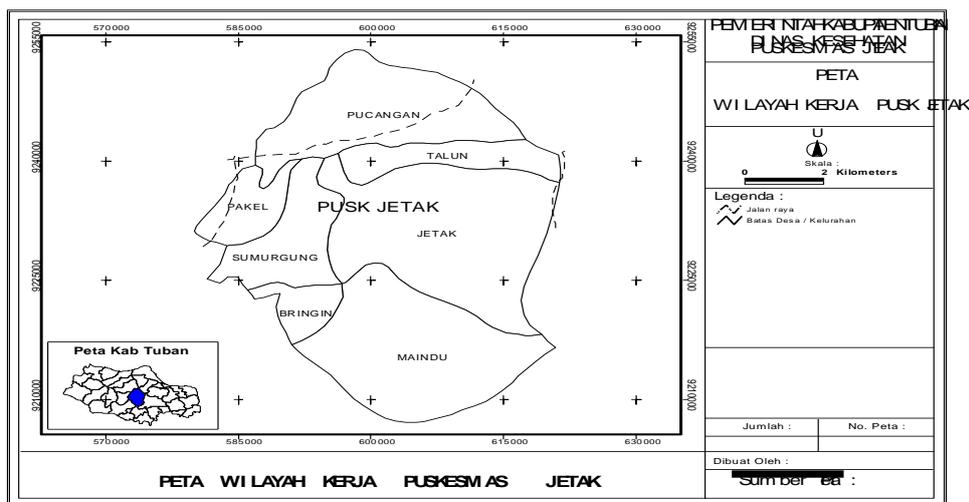
#### 5.1 Hasil Penelitian

Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Maret sampai dengan April 2018 sebanyak 62 responden di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban dikelompokkan oleh peneliti menjadi gambaran umum lokasi penelitian, responden, dan data hasil analisis penelitian yang diuraikan sebagai berikut.

#### 5.2 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

##### 5.2.1 Letak Geografis

Puskesmas Jetak berada di Desa Jetak Kecamatan Montong Kabupaten Tuban, dan jarak Puskesmas ke pusat kota Tuban 25 km. Batas-batas wilayah kerja :



Gambar 5.1 Batas Wilayah Kerja Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban

Sebelah Utara : Kecamatan Kerek  
Sebelah Timur : Kecamatan Merakurak  
Sebelah Barat : Wilayah Kerja Puskesmas Montong  
Sebelah Selatan : Kecamatan Parengan  
Luas Wilayah : 84 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 83,3% dataran rendah dan 16,% dataran tinggi.

Jumlah Desa/ Kelurahan : 7 desa, semua desa dapat dilalui oleh kendaraan roda 2 & roda 4.

#### 5.2.2 Kependudukan

Jumlah penduduk di desa Jetak tahun 2017 adalah 33.869 jiwa, terdiri dari 17.027 laki-laki dan 16.842 perempuan. Data tersebut menjelaskan bahwa, populasi jumlah penduduk di desa Jetak lebih besar laki-laki dibanding dengan perempuan. Desa Jetak memiliki keadaan alam berupa dataran rendah dan pegunungan, tanah yang subur, sehingga para penduduk memanfaatkan tanah yang subur tersebut untuk menanam padi maupun tanaman palawija.

Sebagian besar perekonomian penduduk di desa Jetak adalah petani, sedangkan perpindahan penduduk baik datang maupun pergi relatif kecil. Perpindahan penduduk baru di desa Jetak disebabkan karena pekerjaan yang umumnya dari kaum pedagang atau pengusaha yang mempunyai keinginan untuk berwirausaha di tempat yang baru dan yang lain dari para pegawai pemerintahan maupun karyawan swasta. Termasuk juga penduduk pendatang baru, yang disebabkan karena adanya pernikahan.

### 5.2.3 Lokasi Penelitian

Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban merupakan sebuah institusi di bawah struktural Dinas Kesehatan Kabupaten Tuban yang berlokasi di jalan raya KH. Chusnan Ali, Desa Jetak Kecamatan Montong Kabupaten Tuban. Lingkungan tempat penelitian ini sangat kondusif, terdapat beberapa fasilitas yang dapat meningkatkan kualitas kesehatan masyarakatnya, antara lain: Penataan ruang pelayanan dengan memperhatikan kerapian, kenyamanan, dan keamanan dan kemudahan akses bagi kaum cacat (disabilitas), ruang tunggu yang representatif (bersih, rapi, dan nyaman serta teduh), dan adanya papan informasi pelayanan. Wilayah kerja Puskesmas Jetak memiliki 7 desa yang dikelola dalam meningkatkan kualitas kesehatan.

### 5.2.4 Standar Pelayanan

#### 1. Pemeriksaan umum

- 1) Pemeriksaan pasien yang berumur 5 tahun ke atas.
- 2) Pelayanan pasien penyakit menular.
- 3) Pelayanan pasien penyakit tidak menular.
- 4) Waktu pelayanan setiap hari kerja, senin-sabtu.

#### 2. Pelayanan kesehatan gigi dan mulut

- 1) Meliputi pelayanan konseling, penambalan, pencabutan, dan pembersihan karang gigi.
- 2) Waktu pelayanan setiap hari kerja, senin-sabtu.

3. Pelayanan kesehatan ibu dan anak (KIA)
  - 1) Pemeriksaan ANC, PNC, MTBS, pemeriksaan bayi dan balita.
  - 2) Waktu pelayanan setiap hari kerja, senin-sabtu.
4. Pelayanan keluarga berencana (KB)
  - 1) Melayani kontrasepsi, implan, konseling KB.
  - 2) Waktu pelayanan setiap hari kerja, senin-sabtu.
  - 3) Melayani IVA dan IUD setiap hari kamis.
5. Pelayanan kesehatan remaja reproduksi (KRR)
  - 1) Melayani konseling kesehatan remaja, setiap hari jam kerja.
6. Ruang tindakan atau UGD
  - 1) Melayani kegawat daruratan medik.
  - 2) Waktu pelayanan setiap hari jam kerja.
7. Imunisasi
  - 1) Melayani tindakan imunisasi dasar balita pada tanggal 12 setiap bulan.
  - 2) Melayani tindakan imunisasi setiap hari jam kerja.
8. Konsultasi gizi
  - 1) Melayani konsultasi gizi.
  - 2) Jam pelayanan setiap hari kerja.
9. Klinik sanitasi
  - 1) Melayani konseling penyakit berbasis lingkungan, setiap hari selasa dan kamis.
10. Loker pendaftaran
  - 1) Senin-kamis : Pukul 07.30-12.00 WIB

- 2) Jumat : Pukul 07.30-10.30 WIB
- 3) Sabtu : Pukul 07.30-11.00 WIB

#### 5.2.5 Alur Pelayanan

1. Pelayanan di Puskesmas di mulai dari loket pendaftaran kemudian menuju ke poli untuk dilakukan anamnesa, pemeriksaan, penentuan diagnosa, tindakan medis, dan konseling
2. Khusus konseling gizi dapat dilaksanakan di pojok gizi.
3. Pelayanan diakhiri dengan menyelesaikan administrasi di loket pembayaran dan melakukan pengambilan obat atau rujukan (bila diperlukan).
4. UGD (Observasi, pulang/ rujuk).

#### 5.2.6 Posyandu Lansia

##### 1. Gambaran Umum

Posyandu lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban merupakan pos pelayanan terpadu untuk lansia, yang diselenggarakan oleh petugas kesehatan dan dibantu oleh masyarakat. Kegiatan posyandu lansia tersebut merupakan pengembangan dari kebijakan pemerintah melalui pelayanan kesehatan. Terdapat 14 posyandu lansia dari 7 desa binaan di wilayah kerja Puskesmas Jetak dan terdapat 10 posyandu yang aktif dan 4 posyandu yang tidak aktif. Pelayanan kesehatan pada posyandu lansia di wilayah Puskesmas Jetak meliputi pemeriksaan kesehatan fisik dan mental emosional, dengan KMS mencatat dan memantau untuk mengetahui lebih awal penyakit atau ancaman masalah kesehatan yang dihadapi dan perkembangannya.

Pelaksanaan posyandu lansia di Puskesmas Jetak dibagi menjadi 5 meja. Meja 1: pendaftaran lansia, dengan mencatat data demografi lansia

tersebut. Lansia yang sudah terdaftar di buku register langsung menuju meja 2 yaitu petugas kesehatan dan kader melakukan pengukuran tinggi badan, berat badan, dan tekanan darah. Langkah selanjutnya menuju meja 3 yaitu pengisian kartu menuju sehat lansia yang meliputi indeks massa tubuh, tekanan darah, berat badan, tinggi badan. Tahap selanjutnya menuju ke meja 4 yaitu lansia diberikan penyuluhan kesehatan berdasarkan KMS dan pemberian makanan tambahan. Langkah terakhir adalah pelayanan di meja 5 yaitu petugas dari Puskesmas melakukan pemeriksaan dan pengobatan ringan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi setempat seperti pemberian makanan tambahan (PMT) dengan memperhatikan aspek kesehatan dan gizi lanjut usia dan kegiatan olah raga seperti senam lansia.

Kegiatan lain yang dilakukan Posyandu lansia di Puskesmas Jetak antara lain pemeriksaan status gizi melalui penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan dan dicatat pada grafik indeks masa tubuh (IMT). Pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter dan stetoskop serta penghitungan denyut nadi selama 1 menit. Pemeriksaan kesehatan seperti adanya gula dalam air seni sebagai deteksi awal adanya penyakit gula (diabetes melitus), dan pemeriksaan adanya zat putih telur (protein) dalam air seni sebagai deteksi awal adanya penyakit ginjal. Pelaksanaan rujukan diarahkan ke Puskesmas, bilamana ada keluhan dan atau ditemukan kelainan terhadap pemeriksaan pada lansia.

Kegiatan lain yang dilakukan petugas kesehatan di Puskesmas Jetak, terhadap lansia yang tidak datang ke Posyandu lansia adalah melakukan

kegiatan penyuluhan kesehatan yang dilakukan di dalam atau diluar kelompok. Penyuluhan ini biasanya dilakukan bersama dengan beberapa kader lansia yang berkunjung di masing-masing rumah dan konseling kesehatan dan gizi sesuai dengan masalah kesehatan yang dihadapi oleh individu dan kelompok lansia.

## 2. Tujuan

### 1) Tujuan Umum :

- (1) Dapat meningkatkan derajat kesehatan dan mutu pelayanan usia lanjut sebagai bagian proses deteksi dini dan peningkatan kesehatan serta pencegahan penyakit lansia agar mencapai masa tua yang bahagia dan berdaya guna dalam kehidupan keluarga dan masyarakat sesuai dengan keberadaannya dalam strata kemasyarakatan.
- (2) Meningkatkan jangkauan pelayanan kesehatan lansia dimasyarakat, sehingga terbentuk pelayanan kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan lansia.
- (3) Mendekatkan pelayanan dan meningkatkan peran serta masyarakat dan swasta dalam pelayanan kesehatan, disamping meningkatkan komunikasi antara masyarakat usia lanjut.
- (4) Pengetahuan lansia menjadi meningkat, yang menjadi dasar pembentukan sikap dan dapat mendorong minat atau motivasi mereka untuk selalu mengikuti kegiatan posyandu lansia sehingga lebih percaya diri dihari tuanya.

- 2) Tujuan Khusus
  - 1) Meningkatkan kesadaran pada lansia untuk membina kesehatan diri sendiri.
  - 2) Meningkatkan kemampuan dan peran serta masyarakat dalam menyadari dan menghayati kesehatan lansia secara optimal.
  - 3) Meningkatkan jenis dan jangkauan pelayanan kesehatan lansia.
  - 4) Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan lansia.
3. Kendala pada saat Posyandu Lansia
  - 1) Lansia tidak mengetahui keberadaan dan manfaat dari posyandu lansia.
  - 2) Jarak rumah dengan lokasi posyandu lansia yang jauh dari rumah.
  - 3) Kurangnya dukungan keluarga untuk mengantar maupun mengingatkan lansia untuk datang ke posyandu lansia.
  - 4) Kader posyandu lansia yang sedikit dan bahkan belum ada di beberapa desa.

### 5.3 Karakteristik Data Umum Responden

#### 5.3.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia dan Tingkat Pendidikan Responden

Tabel 5.1 Tabel Hasil Penilaian Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, dan Tingkat Pendidikan Responden di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

| No.          | Jenis Kelamin | Frekuensi | Prosentase (%) |
|--------------|---------------|-----------|----------------|
| 1.           | Laki-laki     | 23        | 62.9 %         |
| 2.           | Perempuan     | 39        | 37.1 %         |
| <b>Total</b> |               | 62        | 100 %          |
| No.          | Umur (th)     | Frekuensi | Prosentase (%) |
| 1.           | 60-64         | 7         | 11.2 %         |

|              |                   |                  |                       |
|--------------|-------------------|------------------|-----------------------|
| 2.           | 65-69             | 25               | 40.4 %                |
| 3.           | 70-74             | 30               | 48.4 %                |
| <b>Total</b> |                   | 62               | 100 %                 |
| <b>No.</b>   | <b>Pendidikan</b> | <b>Frekuensi</b> | <b>Prosentase (%)</b> |
| 1.           | SD                | 27               | 43.5 %                |
| 2.           | SMP               | 19               | 30.7 %                |
| 3.           | SMA               | 10               | 16.1 %                |
| 4.           | PT                | 6                | 9.7 %                 |
| <b>Total</b> |                   | 62               | 100 %                 |

Dari tabel 5.1 di atas dapat diketahui bahwa dari 62 (100%) responden, berdasarkan jenis kelamin sebagian besar berjenis kelamin laki-laki berjumlah 23 (62,9%) responden, sedangkan responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 39 (37,1%). Berdasarkan usia responden, sebagian besar berusia antara 70-74 tahun berjumlah 30 (48.4%) responden, dan responden dengan usia 60-64 tahun merupakan yang paling sedikit masing-masing 7 responden (11.2%). Berdasarkan tingkat pendidikan responden, hampir setengahnya mempunyai tingkat pendidikan SD berjumlah 27 (43.5%) responden, dan sebagian kecil berjumlah 6 (9.7%) adalah responden yang memiliki tingkat pendidikan PT.

#### 5.4 Hasil Uji Normalitas Variabel

Tabel 5.2 Tabel Hasil Penilaian Uji Normalitas Menggunakan Rumus *Saphiro Wilk* Terhadap Variabel Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik Lansia.

| Variabel                        | Kolmogorov-Smirnov |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|---------------------------------|--------------------|----|------|--------------|----|------|
|                                 | Stat               | df | Sig  | Stat         | df | Sig  |
| Fungsi Kognitif <i>Pretest</i>  | 0.10               | 62 | 0.17 | 0.96         | 62 | 0.05 |
| Fungsi Kognitif <i>Posttest</i> | 0.11               | 62 | 0.04 | 0.95         | 62 | 0.01 |
| Aktivitas Fisik <i>Pretest</i>  | 0.32               | 62 | 0.00 | 0.73         | 62 | 0.00 |
| Aktivitas Fisik <i>Posttest</i> | 0.28               | 62 | 0.00 | 0.85         | 62 | 0.00 |

Berdasarkan tabel uji normalitas menggunakan rumus *saphiro wilk* di atas, didapatkan nilai signifikan variabel fungsi kognitif *pretest* sebesar 0,05 dan fungsi kognitif *posttest* sebesar 0,01, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai signifikan *p value* dari variabel fungsi kognitif *pretest* dan *posttest*  $\leq$  0,05. Nilai signifikan aktivitas fisik *pretest* dan *posttest* sebesar 0,00 sehingga *p value* variabel aktivitas fisik *pretest* dan *posttest*  $\leq$  0,05. Hasil tersebut, menjelaskan bahwa nilai signifikan dari kedua variabel adalah *p value*  $\leq$  0,05, sehingga jenis data dari variabel fungsi kognitif dan aktivitas fisik tidak berdistribusi normal dan uji statistik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon* untuk variabel fungsi kognitif dan aktivitas fisik.

## 5.5 Data Khusus Hasil Penelitian Responden

### 5.5.1 Hasil Uji *Wilcoxon*

Tabel 5.3 Tabel Hasil Penilaian Uji *Wilcoxon* Terhadap Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik Responden Sebelum dan Sesudah Diberikan Perlakuan *Elderly Cognitive Care* di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

| Variabel – Time                 | Kelompok   | n  | N Total | Mean  | Std Dev | Z     | Sig  |
|---------------------------------|------------|----|---------|-------|---------|-------|------|
| Kognitif <i>Pretest</i>         | Intervensi | 31 | 62      | 21.39 | 4.32    | -4.32 | 0.00 |
| Kognitif <i>Posttest</i>        |            |    |         | 24.55 | 4.38    |       |      |
| Kognitif <i>Pretest</i>         | Kontrol    | 31 |         | 19.81 | 4.30    | -1.61 | 0.10 |
| Kognitif <i>Posttest</i>        |            |    |         | 20.03 | 4.55    |       |      |
| Aktifitas Fisik <i>Pretest</i>  | Intervensi | 31 | 62      | 4.42  | 0.62    | -3.94 | 0.00 |
| Aktifitas Fisik <i>Posttest</i> |            |    |         | 5.03  | 0.87    |       |      |
| Aktifitas Fisik <i>Pretest</i>  | Kontrol    | 31 |         | 4.45  | 0.67    | 0.00  | 1.00 |
| Aktifitas Fisik <i>Posttest</i> |            |    |         | 4.45  | 0.67    |       |      |

Dari tabel 5.3 di atas, didapatkan hasil uji *wilcoxon* terhadap variabel fungsi kognitif dan aktivitas fisik terhadap 62 responden yang dibagi menjadi 31 responden pada masing-masing kelompok intervensi dan kontrol. Nilai *mean* dari kelompok intervensi dengan variabel fungsi kognitif sebelum diberikan ECC sebesar 21,39 dengan standar deviasi 4,32 dan sesudah diberikan intervensi ECC sebesar 24,55 dengan standar deviasi 4,38 memiliki nilai hitung  $Z = -4,32$  dengan nilai signifikan  $\alpha = 0,00$ . Hal tersebut berarti jika nilai signifikan  $p\text{ value} \leq 0,05$ , maka  $H_1$  diterima artinya terdapat pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif pada kelompok intervensi.

Nilai *mean* dari kelompok kontrol dengan variabel fungsi kognitif sebelum diberikan *booklet* ECC sebesar 19,81 dengan standar deviasi 4,30 dan sesudah diberikan *booklet* ECC sebesar 20,03 dengan standar deviasi 4,55 memiliki nilai hitung  $Z = -1,61$  dengan nilai signifikan  $\alpha = 0,10$ . Hal tersebut berarti jika nilai signifikan  $p\text{ value} \geq 0,05$ , maka  $H_1$  ditolak artinya tidak terdapat pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif pada kelompok kontrol.

Nilai *mean* dari kelompok intervensi dengan variabel aktivitas fisik sebelum diberikan intervensi ECC sebesar 4,42 dengan standar deviasi 0,62 dan sesudah diberikan intervensi ECC sebesar 5,03 dengan standar deviasi 0,87 memiliki nilai hitung  $Z = -3,94$  dengan nilai signifikan  $\alpha = 0,00$ . Hal tersebut berarti jika nilai signifikan  $p\text{ value} \leq 0,05$ , maka  $H_2$  diterima artinya terdapat pengaruh *elderly cognitive care* terhadap aktivitas fisik pada

kelompok intervensi. Nilai *mean* dari kelompok kontrol dengan variabel aktivitas fisik *pretest* dan *posttest* didapatkan hasil yang sama sebesar 4,45 dengan standar deviasi 0,67 yang memiliki nilai hitung  $Z = -0,00$  dengan nilai signifikan  $\alpha = 1,00$ . Hal tersebut berarti jika nilai signifikan *p value*  $\geq 0,05$ , maka  $H_2$  ditolak artinya tidak terdapat pengaruh *elderly cognitive care* terhadap aktivitas fisik pada kelompok kontrol.

### 5.5.2 Hasil Uji *Mann Whitney*

Tabel 5.4 Tabel Hasil Penilaian Uji *Mann Whitney* Kelompok Intervensi dan Kontrol Variabel Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik Sebelum dan Sesudah Diberikan Perlakuan *Elderly Cognitive Care* di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

| Variabel-Kelompok            | Time                 | n  | N<br>Total | Mean  | Z     | Sig  |
|------------------------------|----------------------|----|------------|-------|-------|------|
| Kognitif - Intervensi        | <i>Pre<br/>test</i>  | 31 | 62         | 34.69 | -1.39 | 0.16 |
| Kognitif - Kontrol           |                      | 31 |            | 28.31 |       |      |
| Kognitif - Intervensi        | <i>Post<br/>test</i> | 31 | 62         | 38.42 | -3.02 | 0.02 |
| Kognitif - Kontrol           |                      | 31 |            | 24.58 |       |      |
| Aktifitas Fisik - Intervensi | <i>Pre<br/>test</i>  | 31 | 62         | 30.82 | -0.33 | 0.74 |
| Aktifitas Fisik - Kontrol    |                      | 31 |            | 32.18 |       |      |
| Aktifitas Fisik - Intervensi | <i>Post<br/>test</i> | 31 | 62         | 37.63 | -2.89 | 0.04 |
| Aktifitas Fisik - Kontrol    |                      | 31 |            | 25.37 |       |      |

Dari tabel 5.4 di atas didapatkan hasil uji *mann whitney* terhadap variabel fungsi kognitif dan aktivitas fisik terhadap 62 responden yang dibagi menjadi 31 responden pada masing-masing kelompok intervensi dan kontrol. Nilai *mean* dari kelompok intervensi dengan variabel fungsi kognitif sebelum diberikan ECC (*pretest*) sebesar 34,69 dan kelompok kontrol sebelum diberikan *booklet* ECC (*pretest*) sebesar 28,31 memiliki nilai hitung  $Z = -1,39$  dengan nilai signifikan  $\alpha = 0,16$ . Nilai *mean* dari

kelompok intervensi dengan variabel fungsi kognitif sesudah diberikan *booklet* ECC (*posttest*) sebesar 38,42 dan kelompok kontrol sesudah diberikan *booklet* ECC (*posttest*) sebesar 24,58 memiliki nilai hitung  $Z = -3,02$  dengan nilai signifikan  $\alpha = 0,02$ . Hal tersebut berarti nilai signifikan  $p$  value  $\leq 0,05$ , maka terdapat perbedaan terhadap fungsi kognitif *pretest* dan *posttest* pada kelompok intervensi dan kontrol.

Nilai *mean* dari kelompok intervensi dengan variabel aktivitas fisik sebelum diberikan ECC (*pretest*) sebesar 30,82 dan kelompok kontrol sebelum diberikan *booklet* ECC (*pretest*) sebesar 32,18 memiliki nilai hitung  $Z = -0,33$  dengan nilai signifikan  $\alpha = 0,74$ . Nilai *mean* dari kelompok intervensi dengan variabel aktivitas fisik sesudah diberikan *booklet* ECC (*posttest*) sebesar 37,63 dan kelompok kontrol sesudah diberikan *booklet* ECC (*posttest*) sebesar 25,37 memiliki nilai hitung  $Z = -2,87$  dengan nilai signifikan  $\alpha = 0,04$ . Hal tersebut berarti nilai signifikan  $p$  value  $\leq 0,05$ , maka terdapat perbedaan terhadap aktivitas fisik *pretest* dan *posttest* pada kelompok intervensi dan kontrol.

### 5.5.3 Hasil Penilaian Pengaruh *Elderly Cognitive Care* Terhadap Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban

Tabel 5.5 Tabel Hasil Penilaian Pengaruh *Elderly Cognitive Care* Terhadap Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban

| Kelompok Variabel | Kelompok Intervensi |      |      |      | Kelompok Kontrol |      |      |      |
|-------------------|---------------------|------|------|------|------------------|------|------|------|
|                   | Pre                 | %    | Post | %    | Pre              | %    | Post | %    |
| Kognitif Normal   | 0                   | 0    | 2    | 6.4  | 0                | 0    | 2    | 6.4  |
| Kognitif Ringan   | 6                   | 19.4 | 10   | 32.2 | 7                | 22.6 | 6    | 19.4 |

|                        |    |      |    |      |    |      |    |      |
|------------------------|----|------|----|------|----|------|----|------|
| Kognitif Sedang        | 18 | 58   | 15 | 48.4 | 16 | 51.6 | 16 | 51.6 |
| Kognitif Berat         | 7  | 22.6 | 4  | 13   | 8  | 25.8 | 7  | 22.6 |
| <b>TOTAL</b>           | 31 | 100  | 31 | 100  | 31 | 100  | 31 | 100  |
| Aktivitas Fisik Normal | 0  | 0    | 7  | 22.6 | 0  | 0    | 0  | 0    |
| Aktivitas Fisik Ringan | 29 | 93.6 | 23 | 74.2 | 28 | 90.3 | 28 | 90.3 |
| Aktivitas Fisik Sedang | 2  | 6.4  | 1  | 3.2  | 3  | 9.7  | 3  | 9.7  |
| Aktivitas Fisik Berat  | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    |
| <b>TOTAL</b>           | 31 | 100  | 31 | 100  | 31 | 100  | 31 | 100  |

Dari tabel 5.5 di atas, didapatkan hasil dari 31 (100%) responden yang tergabung dalam kelompok intervensi memiliki nilai fungsi kognitif normal *pretest* sebesar 0 (0%) responden menjadi *posttest* 2 (6.4%) responden. Nilai fungsi kognitif ringan *pretest* sebesar 6 (19.4%) responden menjadi *posttest* 10 (32.2%) responden. Nilai fungsi kognitif sedang *pretest* sebesar 18 (58%) responden menjadi *posttest* 15 (48.4%) responden. Nilai fungsi kognitif berat *pretest* sebesar 7 (22.6%) responden menjadi *posttest* 4 (13%) responden. Hasil nilai *pretest* dan *posttest* dari kelompok intervensi tersebut dapat disimpulkan bahwa sebelum dan setelah mengikuti kegiatan ECC sebagian lansia mengalami peningkatan fungsi kognitif.

Hasil dari 31 (100%) responden yang tergabung dalam kelompok kontrol memiliki nilai fungsi kognitif normal *pretest* sebesar 0 (0%) responden menjadi *posttest* 2 (6.4%) responden. Nilai fungsi kognitif ringan *pretest* sebesar 7 (22.6%) responden menjadi *posttest* 6 (19.4%) responden. Nilai fungsi kognitif sedang *pretest* sebesar 16 (51.6%) responden menjadi *posttest* 16 (51.6%) responden. Nilai fungsi kognitif berat *pretest* sebesar 8 (25.8%) responden menjadi *posttest* 7 (22.6%) responden. Hasil nilai dari

kelompok kontrol tersebut dapat disimpulkan bahwa sebelum dan setelah diberikan *booklet* ECC dengan rutin, sebagian kecil responden mengalami peningkatan fungsi kognitif.

Hasil dari 31 (100%) responden yang tergabung dalam kelompok intervensi memiliki nilai aktivitas fisik normal *pretest* sebesar 0 (0%) responden menjadi *posttest* 7 (22.6%) responden. Nilai aktivitas fisik ringan *pretest* sebesar 29 (93.6%) responden menjadi *posttest* 23 (74.2%) responden. Nilai aktivitas fisik sedang *pretest* sebesar 2 (6.4%) responden menjadi *posttest* 1 (3.2%) responden. Nilai aktivitas fisik berat *pretest* dan *posttest* tidak mengalami perubahan atau 0 (0%) responden. Hasil nilai *pretest* dan *posttest* dari kelompok intervensi tersebut dapat disimpulkan bahwa sebelum dan setelah mengikuti kegiatan ECC sebagian kecil lansia mengalami peningkatan aktivitas fisik.

Hasil dari 31 (100%) responden yang tergabung dalam kelompok kontrol memiliki nilai aktivitas fisik normal *pretest* dan *posttest* tidak mengalami perubahan sebesar 0 (0%) responden. Nilai aktivitas fisik ringan *pretest* dan *posttest* tidak mengalami perubahan sebesar 28 (90.3%) responden. Nilai aktivitas fisik sedang *pretest* dan *posttest* tidak mengalami perubahan sebesar 3 (9.7%) responden. Nilai aktivitas fisik berat *pretest* dan *posttest* tidak mengalami perubahan atau 0 (0%) responden. Hasil dari kelompok kontrol tersebut dapat disimpulkan bahwa sebelum dan setelah diberikan *booklet* ECC dengan rutin, seluruh responden tidak mengalami perubahan peningkatan maupun penurunan terhadap aktivitas fisik.

## BAB 6

### PEMBAHASAN

#### 6.1 Identifikasi Pengaruh *Elderly Cognitive Care* Terhadap Fungsi Kognitif Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban

Hasil analisis dan interpretasi data penilaian fungsi kognitif sebelum dan setelah diberikan perlakuan *elderly cognitive care* di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban terhadap kelompok intervensi yang berjumlah 31 responden, terdapat 1 responden yang mengalami penurunan nilai MMSE (*negative rank*) dan 30 responden mengalami peningkatan nilai MMSE (*positive rank*). Hasil tersebut dapat disebabkan lansia yang kurang mampu fokus dan mengikuti dalam proses kegiatan ECC. Hal ini dapat disebabkan beberapa faktor, antara lain faktor tingkat pendidikan dan usia lansia tersebut. Tingkat pendidikan menjadi hal utama yang menjadi dasar fungsi kognitif, dengan tingkat pendidikan minimal lulus sekolah dasar tentunya memiliki hasil yang berbeda dengan tingkat pendidikan lulus perguruan tinggi. Faktor kedua adalah usia, 1 responden yang mengalami penurunan nilai MMSE tersebut berusia 74 tahun. Faktor usia tersebut tidak dapat dipungkiri bahwa sangat berpengaruh besar terhadap fungsi kognitif pada lansia. Semakin tinggi usia, maka semakin menurun tingkat fungsi kognitif pada lansia.

Hasil selanjutnya didapat dari kelompok kontrol, dari 31 responden yang ditemukan 22 responden tidak mengalami perubahan fungsi kognitif,

8 responden mengalami *positive rank* atau perubahan yang positif artinya terdapat peningkatan dan 1 lansia mengalami penurunan nilai MMSE. Hal tersebut dapat disebabkan beberapa faktor selain tingkat pendidikan dan usia, juga dapat mempengaruhi dukungan keluarga. Dukungan keluarga dalam hal ini adalah responden atau lansia yang tinggal bersama keluarga atau hidup sendiri. 8 responden yang mengalami peningkatan nilai MMSE (*positive rank*) mendapat dukungan berupa mengingatkan lansia dengan cara membacakan *booklet* ECC yang diberikan oleh peneliti, kemudian diperhatikan oleh anggota keluarga tersebut setiap pelaksanaannya. 1 responden yang mengalami *negative rank*, merupakan lansia yang hidup sendiri tanpa ada keluarga yang tinggal satu rumah.

Hasil di atas, didukung oleh penelitian dari Yusuf Ah, et. al., (2004), yang menyebutkan bahwa *brain gym* berdampak positif pada lansia. Aktivitas *brain gym* dapat mengaktifkan kembali hubungan saraf antara tubuh dan otak sehingga memudahkan aliran energi elektromagnetik ke seluruh tubuh. Gerakan ini menunjang perubahan elektrik dan kimiawi yang berlangsung pada semua kejadian mental dan fisik. Setelah 2 bulan pelaksanaan intervensi tersebut, terjadi peningkatan fungsi memori (kognitif), konsentrasi (kecerdasan), atensi dan kewaspadaan untuk mengurangi pikun. *Brain Gym* dapat dijadikan protap oleh pihak puskesmas untuk mengoptimalkan kembali fungsi kognitif yang cenderung menurun pada masa tua.

Penelitian yang dilakukan Tammase and Wahyuni (2016), menunjukkan bahwa *brain gym* dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lansia. Eksperimen ini diberikan kepada kelompok intervensi yang dilakukan setiap 2 kali seminggu selama 12 minggu, dan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kegiatan *brain gym* atau senam otak ini merupakan suatu sentuhan yang bisa merangsang kerja dan berfungsinya otak secara optimal, yaitu lebih mengaktifkan kemampuan otak kanan dan kiri, sehingga kerjasama antara belahan otak kanan dan kiri bisa terjalin.

Penelitian yang dilakukan oleh Mkenda, et. al., (2016), membuktikan bahwa terjadi perbaikan fungsi kognitif pada responden yang mengalami demensia setelah mengikuti kegiatan *Cognitive stimulation therapy*. *Cognitive stimulation therapy* merupakan kegiatan yang didalamnya terdapat unsur ROAT atau *reality oriented activity treatment group* dan terapi validasi, yang sangat bermanfaat bagi lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif. Kegiatan ini dilaksanakan selama 7 minggu dengan 14 kali pertemuan dan intensitas terapi selama 2 kali dalam seminggu. Kegiatan ini dapat merangsang kognitif dengan prinsip-prinsip orientasi realitas, memori dan terapi validasi.

Penelitian dari Lestari, Sri., et. al., (2010), menunjukkan bahwa *reality oriented activity treatment group* berpengaruh terhadap tingkat fungsi kognitif pada lansia. Terapi ini terbukti dapat meningkatkan orientasi dan kesadaran terhadap realita yang lebih baik. Orientasi berhubungan dengan pengetahuan dan pemahaman pasien terhadap waktu, tempat, dan tujuan

yang dapat dikuatkan melalui proses interaksi serta aktivitas pada semua klien. Tindakan ini dilakukan sebanyak 3 sesi dalam 1 minggu, dan diberikan selama 2 bulan. Kegiatan *reality oriented activity treatment group* ini berupa aktivitas pengenalan orang, tempat dan waktu yang dilakukan secara berkelompok.

Kegiatan *elderly cognitive care* atau ECC merupakan kegiatan yang menggabungkan 2 metode yaitu *reality oriented activity treatment group* dan *brain gym*. Metode pertama yang mendasari kegiatan ECC adalah *reality oriented activity treatment group* atau ROAT yaitu upaya untuk mengorientasikan keadaan nyata kepada klien dengan memberikan stimulus atau rangsangan tentang kenyataan dalam lingkungan, mulai dari diri sendiri, orang lain, tempat, dan waktu (Keliat, 2005). Orientasi berhubungan dengan pengetahuan dan pemahaman pasien terhadap waktu, tempat, dan tujuan yang dapat dikuatkan melalui proses interaksi serta aktivitas pada semua klien. Tindakan ini dilakukan sebanyak tiga sesi, berupa aktivitas pengenalan orang, tempat dan waktu. Indikasi klien dengan gangguan orientasi realita meliputi, klien dengan penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik (penurunan daya ingat atau pikun), kebingungan (*konfusi*) dan halusinasi (Mujahidullah, 2012).

Kegiatan ROAT memberikan stimulus terhadap sistem kognator dalam diri lansia. Sistem kognator yang terdapat dalam fungsi kognitif lansia tersebut antara lain orientasi, ingatan (*memory*), bahasa, perhatian atau fokus dan intelektual. Proses ROAT akan memberikan stimulus

terhadap sistem kognator, sehingga lansia akan memasuki tahap *learning optimization* atau tahap mengoptimalkan kembali proses belajar pada lansia. Tahap tersebut dapat mengakibatkan proses terjadinya perubahan rasionalitas dan realitas yang dimiliki oleh lansia. Perubahan-perubahan lainnya juga akan mengikuti seperti perubahan daya ingat atau *memory*, bahasa, perhatian, fokus dan intelektual. Perubahan yang terjadi akibat kegiatan ROAT ini adalah respon adaptif lansia berupa peningkatan fungsi kognitif.

Metode kedua yang mendasari kegiatan ECC adalah *brain gym* yang merupakan kegiatan dapat merangsang kerja dan berfungsinya otak secara optimal. Kegiatan *brain gym* dapat lebih mengaktifkan kemampuan otak kanan dan kiri, sehingga kerjasama antara belahan otak kanan dan kiri bisa terjalin. *Brain gym* dapat digunakan membantu lansia untuk lebih siap menerima kondisi lansia, memperbaiki rentang konsentrasi, meningkatkan fokus dan daya ingat, memperbaiki kemampuan berkomunikasi, mengendalikan emosi, dll. Latihan ini cocok untuk lansia terutama dalam menunjang kemampuan otak, khususnya fungsi kognitif pada lansia (Dennison, 2006).

Kegiatan *brain gym* dapat memberi stimulus terhadap sistem regulator pada lansia. Sistem regulator merupakan mekanisme kerja otak yang dipengaruhi oleh gerakan-gerakan yang didapat dari kegiatan *brain gym*. Sistem otak yang dipengaruhi oleh gerakan-gerakan *brain gym* tersebut terbagi menjadi dimensi lateralis yaitu tubuh manusia dibagi dalam sisi kiri

dan sisi kanan. Sifat ini memungkinkan dominasi salah satu sisi misalnya menulis dengan tangan kanan atau kiri, dan juga untuk integrasi ke dua sisi tubuh (*bilateral integration*), yaitu untuk menyeberangi garis tengah tubuh untuk bekerja di bidang tengah. keterampilan ini dapat membuat orang mampu memproses kode linear, simbolis tertulis (tulisan), dengan dua belahan otak dari kedua jurusan: kiri ke kanan atau kanan ke kiri, yang merupakan kemampuan dasar kesuksesan akademik (Tammasse dan Wahyuni, 2016).

Dimensi kedua adalah dimensi pemfokusan merupakan kemampuan menyeberangi “garis tengah partisipasi” yang memisahkan bagian belakang dan depan tubuh, dan juga bagian belakang (*occipital*) dan depan otak (*frontal lobe*). Garis tengah partisipasi adalah garis bayangan vertikal di tengah tubuh (dilihat dari samping); tergantung partisipasi batin pada suatu kegiatan apakah seorang berada di depan atau di belakang garis tersebut. Informasi diterima oleh otak bagian belakang (batang otak atau *brainstem*) yang merekam semua pengalaman, lalu informasi diproses dan diteruskan ke otak bagian depan untuk diekspresikan sesuai tuntutan dan keinginannya (Murtadho, 2016).

Dimensi ketiga merupakan dimensi pemusatan yaitu kemampuan untuk menyeberangi garis pisah antara bagian atas dan bawah tubuh dan menghubungkan fungsi dari bagian dan bawah otak, bagian tengah sistem limbik (*midbrain*) yang berhubungan dengan informasi emosional serta otak besar (*cerebrum*) untuk berpikir abstrak. Ketidakmampuan untuk

mempertahankan pemusatan ditandai oleh ketakutan yang tak beralasan, cenderung bereaksi “berjuang atau melarikan diri,” atau ketidakmampuan untuk merasakan atau menyatakan emosi. Gerakan yang membuat sistem badan menjadi tenang dan membantu menyiapkan lansia untuk mengolah informasi tanpa pengaruh emosi *negative* disebut pemusatan atau bertumpu pada dasar yang kokoh (Tammase dan Wahyuni, 2016).

Penurunan fungsi kognitif merupakan kejadian yang dapat menimbulkan banyak perubahan pada lansia. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan memori, pikun, perilaku, emosional, apatis dan halusinasi, sehingga perlu mendapat perhatian dan penatalaksanaan untuk mengurangi kejadian penurunan fungsi kognitif. Penatalaksanaan yang dapat mengurangi kejadian tersebut ialah dengan melakukan *elderly cognitive care* yang berguna untuk melatih kembali lansia dalam bersosialisasi dengan orang lain, tempat dan waktu di dalam suatu lingkungan tempat tinggal lansia tersebut. Kegiatan ECC yang didasari oleh 2 metode yaitu *reality oriented activity treatment group* dan *brain gym* dapat bermanfaat meningkatkan fungsi kognitif.

## **6.2 Identifikasi Pengaruh *Elderly Cognitive Care* Terhadap Aktivitas Fisik Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban**

Hasil analisis dan interpretasi data penilaian fungsi kognitif sebelum dan setelah diberikan perlakuan *elderly cognitive care* di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban terhadap kelompok intervensi yang berjumlah 31

responden, terdapat 17 responden yang mengalami peningkatan nilai indeks katz (*positive rank*) dan 14 responden tidak mengalami perubahan nilai indeks katz. Hasil dari 14 responden yang tidak mengalami perubahan nilai dari indeks katz tersebut, disebabkan kurang mampu fokus dan mengikuti dalam proses kegiatan ECC. Tujuh belas responden yang mengalami peningkatan nilai indeks katz (*positive rank*) dapat disebabkan faktor kemampuan belajar responden dalam meningkatkan aktivitas fisik dan dukungan keluarga. kemauan belajar ECC menjadi hal utama yang menjadi dasar perubahan aktivitas fisik responden, dengan semakin tinggi tingkat kemauan belajar ECC, maka semakin tinggi pula tingkat perubahan aktivitas fisik responden. Faktor kedua adalah dukungan keluarga, faktor ini dapat mempengaruhi hasil penilaian aktivitas fisik responden. Dukungan keluarga yang dimaksud adalah berupa memberikan motivasi dan pengawasan kepada responden untuk melakukan kegiatan ECC setiap hari selama diluar jadwal yang telah diberikan oleh peneliti.

Hasil selanjutnya didapat dari kelompok kontrol dari 31 responden, seluruhnya tidak mengalami perubahan nilai indeks katz. Hal tersebut dapat disebabkan oleh faktor rutinitas membaca, kegiatan, dan dukungan keluarga yang dilakukan oleh responden. Rutinitas membaca dan kegiatan responden selama di rumah dapat mempengaruhi terutama dalam hal membaca *booklet* ECC yang diberikan oleh peneliti, kemudian diperagakan sendiri oleh responden. Faktor rutinitas kegiatan seperti bertani ataupun yang lainnya juga dapat menjadi penyebab responden tidak melakukan ECC. Faktor

dukungan keluarga juga dapat mempengaruhi hasil terhadap perubahan aktivitas fisik pada responden.

Data di atas dibuktikan oleh penelitian Lautenschlager, et. al (2008) dalam penelitian tentang *effect of physical activity on cognitive function in older adults* membuktikan bahwa aktivitas fisik dapat berpengaruh terhadap lansia dengan gangguan memori dan kognisi. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan dan dilakukan *follow up* selama 18 bulan. Penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik atau olahraga dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lansia. Manfaat aktivitas fisik dapat terlihat setelah 6 bulan dan bertahan setidaknya selama 12 bulan setelah intervensi itu dihentikan. Keuntungan dari aktivitas fisik tidak terbatas hanya pada fungsi kognitif, namun juga dapat mengurangi tingkat depresi, meningkatkan kualitas hidup, dan memperbaiki fungsi kardiovaskular.

Penelitian oleh Heyn Patricia, *el. al* (2004) menunjukkan bahwa aktivitas fisik dan latihan olah raga dapat meningkatkan kebugaran, fungsi fisik, fungsi kognitif, dan perilaku positif pada manusia dengan demensia dan gangguan kognitif. Latihan fisik menghasilkan perbaikan dalam kesehatan fisik yang terkait dan fungsi kognitif. Efek positif dari aktivitas fisik atau olahraga adalah lebih berperan latihan yang dapat meningkatkan fungsi otak dan perkembangan demensia.

Penelitian oleh Bherer Louis, et. al., (2013) membuktikan bahwa aktivitas fisik yang direncanakan, terstruktur, dan bertujuan dapat bermanfaat dalam mencegah penurunan fungsi kognitif yang berkaitan

dengan usia. Penelitian ini lebih ditujukan untuk memahami intensitas, durasi, dan jenis latihan yang lebih baik dalam meningkatkan fungsi kognitif pada lansia.

Faktor kegiatan juga dapat mempengaruhi kejadian penurunan aktivitas fisik. Semakin banyak seseorang melakukan kegiatan atau aktivitas fisik bersama atau kelompok yang bersifat sosialisasi dengan orang-orang yang berada di sekitar lingkungan tempat tinggal, maka semakin kecil kemungkinan seorang tersebut mengalami kejadian penurunan aktivitas fisik dan fungsi kognitif. Hal ini disebabkan lansia yang tinggal di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban, merasa jenuh dan bosan selama mengikuti kegiatan karena tidak ada inovasi terbaru untuk membuat lansia menjadi semangat mengikuti kegiatan secara berkelompok.

Sesuai dengan teori aktivitas menurut Havigurst dan Albrech (1963), dalam Mujahidullah (2012), menyatakan bahwa seorang individu harus aktif dalam kehidupan sosial untuk mencapai kesuksesan dalam kehidupan di hari tua. Aktivitas dalam teori ini dianggap sesuatu yang vital untuk mempertahankan rasa kepuasan pribadi dan perspektif diri yang positif. Semakin tinggi seseorang melakukan kegiatan sosial atau berkelompok semakin sedikit kemungkinan lansia mengalami kejadian penurunan fungsi kognitif.

*Elderly cognitive care* merupakan tindakan atau intervensi gabungan dari 2 metode yaitu *reality oriented activity treatment group* dan *brain gym* yang dilakukan kepada lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif

dan aktivitas fisik. Kegiatan ini merupakan kombinasi aktivitas dari ROAT dan gerakan-gerakan yang menyeimbangkan otak kanan dan kiri lansia. Aktivitas dan gerakan-gerakan tersebut dapat menstimulasi sistem kognator dan regulator pada lansia. Gerakan-gerakan ROAT dan *brain gym* terjadi melalui kontraksi otot yang memberikan pengaruh terhadap otak *muscle spindle*, kemudian rangsangan dari golgi tendon akan dilanjutkan ke saraf pusat. Tahap selanjutnya, saraf pusat akan menerima informasi berupa sensoris dari perifer, visual, vestibular, muskuloskeletal dan propioseptik. Tahap ini kemudian akan diproses dan diintegrasikan pada sistem saraf pusat. Informasi yang diterima akan diintegrasikan di dalam sensoris di *subcortical* dan disimpan di memori.

Kegiatan ECC merupakan kegiatan terstruktur dan fungsional yang mengaktifkan tiga dimensi otak. Kegiatan struktural dan fungsional merupakan cara memelihara otak seorang individu secara neurologis. Pemeliharaan otak secara struktural dapat dilakukan dengan cara mengalirkan darah, oksigen, dan energi yang cukup ke otak, sedangkan secara fungsional gerakan-gerakan sederhana yang dirancang pada ROAT dan *brain gym* dapat merangsang sistem saraf pusat pada otak. Kegiatan ECC yang dilakukan secara teratur juga dapat menurunkan tiga hormon yaitu kortisol, epinefrin dan dopamin, selain menurunkan hormon stres, gerakan ECC juga mampu meningkatkan hormon serotonin, endorfin dan melatonin.

Ketiga hormon ini dapat memberikan perasaan tenang, nyaman, dan rileks sehingga tingkat stres dapat diturunkan. Hormon serotonin dapat memberikan dorongan bagi sistem limbik untuk meningkatkan perasaan nyaman, rasa bahagia, rasa puas, nafsu makan yang baik, keseimbangan psikomotor dan dorongan seksual yang sesuai. Hormon endorfin berguna untuk menekan sinyal nyeri yang masuk ke dalam sistem saraf yaitu dengan mengaktifkan sistem pengaturan nyeri dan memberikan efek relaksasi. Hormon melatonin dapat membuat otot menjadi relaks, mengurangi ketegangan dan kegelisahan, dan memberikan perasaan yang nyaman. Tahap selanjutnya, lansia akan mengalami peningkatan aktivitas fisik yang diakibatkan oleh rangsangan dari hormon serotonin, endorfin dan melatonin.

*Elderly cognitive care* penting untuk lansia guna menjaga kesehatan, memelihara kemampuan untuk meningkatkan aktivitas fisik dan kualitas hidup. Manfaat dari *elderly cognitive care* meliputi peningkatan aktivitas fisik, pencegahan penyakit degeneratif, mengurangi risiko jatuh, keseimbangan dan meningkatkan fungsi kognitif. Aktivitas fisik dapat menyebabkan seseorang menjadi lebih tenang, kurang menderita ketegangan dan kecemasan. Latihan fisik dapat membuat lansia lebih dapat berkonsentrasi, tidur lebih nyenyak dan merasa berprestasi. Hal ini disebabkan karena gerakan fisik bisa digunakan untuk memproyeksikan ketegangan, sehingga setelah latihan, orang merasa ada beban jiwa yang terbebaskan.

### **6.3 Keterbatasan Penelitian**

Dalam penelitian ini, keterbatasan yang dialami oleh peneliti, antara lain:

1. Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga sangat penting dalam memfasilitasi responden untuk mengikuti kegiatan ECC. Terdapat beberapa responden yang tidak memiliki keluarga atau tinggal sendiri di dalam satu rumah, dan yang kurang memperhatikan serta lupa dengan jadwal kegiatan ECC, sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi hasil penelitian.

## BAB 7

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Terdapat pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban. Kegiatan ECC merupakan kegiatan terstruktur dan fungsional yang dapat memelihara otak seorang individu secara neurologis. Pemeliharaan otak secara struktural dapat dilakukan dengan cara mengalirkan darah, oksigen, dan energi yang cukup ke otak, sedangkan secara fungsional gerakan-gerakan sederhana yang dirancang pada ECC dapat merangsang sistem saraf pusat pada otak. Kegiatan ECC yang dilakukan secara teratur juga dapat menurunkan tiga hormon yaitu kortisol, epinefrin dan dopamin, selain menurunkan hormon stres, ECC juga mampu meningkatkan hormon serotonin, endorfin dan melatonin.

*Elderly cognitive care* dapat membuat lansia untuk belajar kembali cara bersosialisasi dengan orang lain, meningkatkan hubungan interpersonal dan kemampuan dalam memecahkan masalah sesuai dengan kebutuhan lansia, memberikan dukungan dan respon terhadap pertanyaan yang lain sehingga lansia dapat berinteraksi dengan orang lain, serta dapat memperlambat kepikunan, menghilangkan stres, meningkatkan konsentrasi dan membuat emosi lebih tenang.

## 7.2 Saran

### 1. Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban

Diharapkan bagi lansia yang tinggal bersama keluarga, untuk dapat mengikuti program posyandu lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban, dan mendapatkan dukungan dari keluarga untuk meningkatkan fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia dengan melakukan *elderly cognitive care* dengan arahan dari petugas atau kader posyandu lansia.

### 2. Perawat atau Petugas Kesehatan di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu pedoman bagi perawat dalam penatalaksanaan tindakan preventif terhadap lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik, serta berguna untuk menambah wawasan dalam pelaksanaan kegiatan *elderly cognitive care*.

### 3. Posyandu Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban

Diharapkan untuk menambah jumlah kader lansia dan menjadikan program terkait dengan masalah penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik pada lansia, agar melakukan *elderly cognitive care* bagi lansia saat melaksanakan posyandu lansia, yang berguna untuk meningkatkan kualitas hidup lansia.

### 4. Peneliti selanjutnya

Diharapkan dari hasil penelitian ini menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya, untuk mengembangkan penelitian terhadap faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alligood, M. R. 2014. *Nursing Theorists and Their Work*. 8th edn. St. Louis: Elsevier Inc. doi: 10.5172/conu.2007.24.1.106a.
- Azizah, L. M. 2011. *Keperawatan Lanjut Usia*. 1st edn. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2014*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Baert, V. et. al. 2011. 'Motivators and barriers for physical activity in older old: a systematic review', *Ageing Research*, 10, pp. 464–476. doi: 10.1016/j.arr.2011.04.001.
- Beard, R. L. 2012. 'Art therapies and dementia care: A systematic review', *Dementia*, 11(5), pp. 633–656. doi: 10.1177/1471301211421090.
- Bherer, L., Erickson, K. I. and Ambrose, T. L. 2013. 'A Review of the Effects of Physical Activity and Exercise on Cognitive and Brain Functions in Older Adults'. *Journal of Aging Research*. Volume 2013, Article ID 657508, 8 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/657508>
- Beerens, H. C. et. al. 2017. 'The relation between mood, activity, and interaction in long-term dementia care'. Taylor & Francis, 7863 (December 2017). doi: 10.1080/13607863.2016.1227766.
- Cotelli, M., Manenti, R. and Zanetti, O. 2012. 'Reminiscence therapy in dementia: A review', *Maturitas*. Elsevier Ireland Ltd, 72(3), pp. 203–205. doi: 10.1016/j.maturitas.2012.04.008.
- Darmojo, R. B. 2000. *Aspek Kesehatan Pada Golongan Lansia*. Jakarta: Simposium Nasional Gerontologi, Geriatri, Dewan Riset Nasional.
- Dennison, P. E. 2006. *Brain Gym and Me: Reclaiming the Pleasure of Learning*. 1st edn. California: Edu-Kinesthetics, Incorporated.
- Depkes, RI. 2010. *Definisi Lansia*. Available at: <http://www.depkes-ri.co.id> (Accessed: 26 September 2017).
- Depkes, RI. 2013. *Masalah Kesehatan Lansia*. Available at: <http://www.depkes-ri.co.id> (Accessed: 26 September 2017).
- Dinkes Kabupaten Tuban. 2000. *Profil Kesehatan Kabupaten Tuban tahun 2016*. Tuban: Dinkes Kabupaten Tuban

- Dobbs, D. et. al. 2017. 'Certified nursing assistants perspectives of the cares activities of daily living dementia care program', *Applied Nursing Research*. Elsevier, 39(November 2017), pp. 244–248. doi: 10.1016/j.apnr.2017.11.016.
- Dorland. 2002. *Kamus Saku Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Edvardsson, D. et. al. 2014. 'Everyday activities for people with dementia in residential aged care : associations with person-centredness and quality of life', *International Journal of Older People Nursing*, pp. 269–276. doi: 10.1111/opn.12030.
- Folstein, M. F., Susan, F. E. and McHugh, P. R. 1975. 'Mini-mental state a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician', *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), pp. 189–198. doi: 10.1016/0022-3956(75)90026-6.
- Franco, M. 2010. 'The Mini-Mental State Examination revisited: ceiling and floor effects after score adjustment for educational level in an aging Mexican population', *Int Psychogeriatrics*, 22(1), pp. 72–81.
- Hardywinoto and Setiabudhi. 2007. *Panduan Gerontologi*. Edited by Pustaka Utama. Jakarta.
- Heyn, P. et. al. 2004. The effects of exercise training on elderly persons with cognitive impairment and dementia: a meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*;85:1694-704.
- Hidayat, A. A. A. 2011. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hsieh, C. et. al. 2017. 'Reminiscence Group Therapy on Depression and Apathy in Nursing Home Residents With Mild-to-moderate Dementia', *Journal of Experimental & Clinical Medicine*. Taiwan Medical University, 2(2), pp. 72–78. doi: 10.1016/S1878-3317(10)60012-5.
- Issacs, A. 2004. *Keperawatan Jiwa dan Psikiatrik*. 3rd edn. Jakarta: EGC.
- Istvandity, L. 2017. 'Combining music and reminiscence therapy interventions for wellbeing in elderly populations: A systematic review', *Complementary Therapies in Clinical Practice*. Elsevier Ltd, 28, pp. 18–25. doi: 10.1016/j.ctcp.2017.03.003.
- Keliat, B. A. 2005. *Keperawatan Jiwa Terapi Aktivitas Kelompok*. Jakarta: EGC.

- Kushariyadi. 2010. *Asuhan Keperawatan Pada Klien Lanjut Usia*. Jakarta: Salemba Medika.
- Lautenschlager, N. T. et. al. 2008. 'Effect of Physical Activity on Cognitive Function in Older Adults at Risk for Alzheimer Disease A Randomized Trial'. *Journal America Medical Association*;300(9):1027-1037.
- Lee, L. L., Arthur, A. and Avis, M. 2008. 'Using self-efficacy theory to develop interventions that help older oepole overcome psychological barriers to physical activity: a discussion paper', *International Journal of Nursing Studies*, 45, pp. 1690–1699. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2008.02.012>.
- Lestari, S. Fitriyasari, R. and Ulfiana, E. 2010. *Pengaruh Terapi Aktivitas Kelompok ( TAK ) Orientasi Realitas terhadap Tingkat Fungsi Kognitif pada Lansia di Unit Pelayanan Sosial Tresna Werdha Pare Kediri*. Surabaya.
- Lueckenotte, A. G. 2000. *Gerontologic Nursing*. 2nd edn. Philadelphia: Mosby, Inc.
- Maryam, dkk. 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Mkenda, S. et. al. 2016. 'Cognitive stimulation therapy as a low-resource intervention for dementia in sub-Saharan Africa (CST-SSA): Adaptation for rural Tanzania and Nigeria', *Dementia*. doi: 10.1177/1471301216649272.
- Mujahidullah, K. 2012. *Merawat Lansia Dengan Cinta Dan Kasih Sayang*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Murtadho, M. A. 2016. 'Effectiveness Brain Gym And Memory Games Therapy On Increasing Cognitive Function Among Elderly With Dementia In Panti Tresna Werdha Hargo Dedali Surabaya'.
- Nakamae, T. et. al. 2014. 'Effects of productive activities with reminiscence in occupational therapy for people with dementia: A pilot randomized controlled study', *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*. Elsevier (Singapore) Pte. Ltd, 24(1), pp. 13–19. doi: 10.1016/j.hkjot.2014.01.003.
- Nugroho, W. 2012. *Konsep Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. 3rd edn. Jakarta: EGC.
- Nursalam. 2017. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. 4th edn. Jakarta: Salemba Medika.

- Perry and Potter. 2009. *Fundamental Nursing*. 7th edn. Jakarta: Salemba Medika.
- Putra, G. S. M., Indarwati, R. and Mar'ah, E. M. 2008. *Reminiscence Therapy with Therapeutic Methods Group Activity Improve Elderly's Cognitive Function*. Surabaya.
- Seshadri and Kotwal, M. 2012. 'A copyright-free alternative to the mini-mental state examination is needed', *British Medical Journal*, 345(2), pp. 85–89.
- Smeltzer, S. C. et. al. 2009. *Buku Saku Keperawatan Medikal Bedah*. 12th edn. Jakarta: EGC.
- Stuart, G. W. 2006. *Buku Saku Keperawatan Jiwa*. 5th edn. Jakarta: EGC.
- Tammase, J. and Wahyuni, S. 2016. 'Original Article Effect Of Brain Gym On Cognitive Function In Elderly', 1(1), p. 2016.
- Wang, J. J., Yen, M. and OuYang, W. C. 2009. 'Group reminiscence intervention in Taiwanese elders with dementia', *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 49(2), pp. 227–232. doi: 10.1016/j.archger.2008.08.007.
- Yusuf, Ah., Indarwati, R. and Jayanto, A. D. 2004. 'Brain Gym Improves Cognitive Function for Elderly', *Jurnal Ners*, 5(031), pp. 79–86.
- Zhang, T. et. al. 2017. 'Fun cube based brain gym cognitive function assessment system', *Computers in Biology and Medicine*. Elsevier Ltd, 84(259), pp. 1–8. doi: 10.1016/j.combiomed.2017.03.003.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Uji Etik Dan Ijin Penelitian

#### SURAT UJI ETIK DAN IJIN PENELITIAN



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
*HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE*  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
*FACULTY OF NURSING UNIVERSITAS AIRLANGGA*

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL*

**“ETHICAL APPROVAL”**  
No : 664-KEPK

Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

*The Committee of Ethical Approval in the Faculty of Nursing Universitas Airlangga, with regards of the protection of Human Rights and welfare in health research, has carefully reviewed the research protocol entitled :*

**“PENGARUH ELDERLY COGNITIVE CARE TERHADAP FUNGSI KOGNITIF DAN AKTIVITAS FISIK LANSIA DI PUSKESMAS JETAK KABUPATEN TUBAN”**

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <u>Peneliti utama</u>                 | : Hyan Oktodia Basuki                        |
| <i>Principal Investigator</i>         |  |
| <u>Nama Institusi</u>                 | : Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga |
| <i>Name of the Institution</i>        |  |
| <u>Unit/Lembaga/Tempat Penelitian</u> | : Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban            |
| <i>Setting of research</i>            |  |

**Dan telah menyetujui protokol tersebut di atas melalui Dipercepat.**  
*And approved the above-mentioned protocol with Expedited.*

Surabaya, 26 Februari 2018  
Kena. (C. HATIRMAN)

  
**Dr. Joni Haryanto, S.Kp., M.Si.**  
NIP. 1963 0608 1991 03 1002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KEPERAWATAN

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5913754, 5913757, 5913752 Fax. (031) 5913257, 5913752  
Website: <http://www.ners.unair.ac.id> | e-mail: [dekan\\_ners@fkip.unair.ac.id](mailto:dekan_ners@fkip.unair.ac.id)

Nomor : 007 /UN3.1.13/PPd/S2/2018 13 Februari 2018  
Lampiran : 1 (Satu) berkas  
Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian  
Mahasiswa Prodi Magister Keperawatan – FKp Unair

Kepada Yth.  
Kepala Bakesbangpol Kabupaten  
Tuban

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal Penelitian terlampir.

Nama : Hyan Oktodia Basuki, S.Kep., Ns.  
NIM : 131614153106  
Judul Proposal : Pengaruh *Elderly Cognitive Care* Terhadap Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik pada Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

an Dekan,  
Wakil Dekan I  
  
Dr. Kusnanto, S.Kp., M.Kes.G.  
NIP. 196808291989031002



PEMERINTAH KABUPATEN TUBAN  
**KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 Jalan Mastrip No. 21 A Telp. ( 0356 ) 321023  
**TUBAN - 62315**

**REKOMENDASI PENELITIAN/SURVEI/KEGIATAN**

Nomor : 070 / 75 / 414.205 / 2018

- Dasar** :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2014;
  2. Peraturan Bupati Tuban Nomor 15 Tahun 2015 tentang Uraian Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Tuban.

**Menimbang** : Surat Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya Nomor 056/UN3.1.13/PPd/S2/2017 tanggal 13 Februari 2018 perihal Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian Mahasiswa Prodi Magister Keperawatan - FKp Unair atas nama Hyan Oktodia Basuki, S.Kep., Ns.

**Dengan ini menyatakan memberikan rekomendasi kepada :**

- a. Nama / NIM : **HYAN OKTODIA BASUKI, S.Kep., Ns / 131614153106**  
 b. Alamat : Desa Jarorejo RT.03 RW.01, Kecamatan Merakurak, Kabuapten Tuban  
 c. Pekerjaan / Jabatan : Mahasiswa  
 d. Fakultas / Program Studi : Keperawatan / S2 Keperawatan  
 e. Instansi / Organisasi : Universitas Airlangga Surabaya

**Untuk Melakukan Penelitian/Survey/Kegiatan Dengan :**

- a. Judul : Pengaruh *Elderly Cognitive Care* Terhadap Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik Lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.  
 b. Tujuan : Penyusunan Tugas Akhir (Tesis)  
 c. Anggota/Peserta : 1 (Satu) orang  
 d. Waktu : 26 Pebruari s.d 30 Maret 2018  
 e. Lokasi : Kabupaten Tuban

- Dengan Ketentuan**
1. Dalam jangka waktu 1 x 24 Jam setelah tiba ditempat kegiatan, diwajibkan melapor kedatangannya kepada Camat setempat;
  2. Menjaga Tata Tertib keamanan, ketertiban, kesopanan dan kesusilaan serta menghindari perbuatan = perbuatan baik lisan maupun tulisan yang dapat melukai / menyinggung perasaan atau menghina Agama, Bangsa dan Negara dari suatu golongan penduduk;
  3. Pelaksanaan penelitian/survey/kegiatan agar tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan keamanan dan ketertiban;
  4. Melaporkan hasil pelaksanaan penelitian/survey/kegiatan kepada Bupati Tuban Cq. Kantor Kesbangpol Kabupaten Tuban;
  5. Dalam pelaksanaan Penelitian yang mengikutsertakan Warga Negara Asing ( WNA ) sebagai Tenaga Ahli / Petugas Lapangan supaya melaporkan kepada Kepala Kepolisian Resort Tuban;
  6. Rekomendasi ini dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang rekomendasi ini tidak memenuhi ketentuan – ketentuan tersebut diatas.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Tuban, 26 Februari 2018

KEPALA KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
 KABUPATEN TUBAN



**TEMBUSAN Kepada :**

1. Yth. Kepala Kepolisian Resort Tuban
2. Yth. Komandan KODIM 0811 Tuban
3. Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tuban
4. Yth. Camat Montong Kabupaten Tuban
5. Yth. Kepala Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban
6. Yth. Kepala Desa Jetak Kecamatan Montong Kabupaten Tuban
7. Yth. Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya
8. Yang Bersangkutan.



**PEMERINTAH KABUPATEN TUBAN**  
**DINAS KESEHATAN**  
**UPTD PUSKESMAS JETAK**

Jalan KH, Chusnan Ali No 163 Telp. (0356) 611269

Email : [puskesmasjetak163@gmail.com](mailto:puskesmasjetak163@gmail.com)

Kecamatan Montong Kode Pos 62357

|         |  |   |
|---------|--|---|
| Nomor   | : 126 /414.103.007/2018                          | Tuban, 1 April 2018                     |
| Sifat   | : -  | Kepada :                                |
| Lap     | : -  | Yth. Dekan Fakultas Keperawatan         |
| Perihal | : Penelitian a.n Hyan<br>Oktodia Basuki S.Kep,Ns | Universitas Airlangga<br>di<br>Surabaya |

Sehubungan dengan kegiatan penelitian bagi Mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang dilaksanakan di Puskesmas Jetak ,maka :

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : dr. Awalis Sholihah  
 NIP : 19821126 201101 2 005  
 Jabatan : Kepala UPTD Puskesmas Jetak

Menyatakan bahwa :

Nama : Hyan Oktodia Basuki S.Kep,Ns  
 NIM : 131614153106  
 Judul Proposal : Pengaruh *Elderly Cognitif Care* terhadap fungsi kognitif dan Aktifitas fisik pada lansia di Puskesmas jetak Kabupaten Tuban

Telah melakukan penelitian sesuai dengan tesis yang diajukan.

Demikian atas perhatiannya disampaikan banyak terima kasih dan semoga bisa bermanfaat.

Kepala Puskesmas Jetak



## Lampiran 2 *Inform Consent*

### *Inform Consent*

#### **Judul Penelitian**

Pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

#### **Tujuan**

##### **Tujuan Umum**

Menjelaskan pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

##### **Tujuan khusus**

Mengidentifikasi pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban.

#### **Tindakan Pelaksanaan**

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi dengan pendekatan waktu "*prospective*". Peneliti melakukan *screening* awal untuk mendapatkan data lansia dengan penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban pada bulan November 2017 dan kemudian dijadikan sebagai populasi dalam penelitian yang berjumlah 79 lansia. Dalam menentukan responden, peneliti menggunakan tehnik *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Sampel penelitian ini berjumlah 62 lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan aktivitas fisik. Setelah responden terpilih, peneliti memberikan penjelasan kepada lansia dan keluarga lansia untuk berkenan menandatangani surat

pernyataan bersedia menjadi responden dan wali responden. Setelah berkenan menjadi responden, kemudian peneliti membagi 2 kelompok yaitu 1 kelompok intervensi sejumlah 31 responden dan 1 kelompok kontrol dengan jumlah yang sama. Selanjutnya peneliti melakukan *pretest* kepada kelompok intervensi dan kontrol dengan menggunakan *MMSE* untuk mengukur fungsi kognitif saat responden berada di posyandu lansia, sedangkan penilaian aktivitas fisik menggunakan kuesioner yang diambil dengan melakukan observasi saat responden berada di rumah. Pelaksanaan *pretest* tersebut dilakukan pada bulan Maret 2018. Setelah mendapatkan nilai *pretest*, kemudian peneliti membagi kembali 1 kelompok intervensi yang berjumlah 31 responden tersebut menjadi 2 kelompok kecil yang masing-masing berisi antara 15-16 responden. Dasar pembagian kelompok kecil adalah metode pembagian kelompok dari intervensi *reality oriented activity treatment group*. Kemudian peneliti membuat jadwal khusus kepada 2 kelompok kecil tersebut, untuk dilakukan intervensi *elderly cognitive care* yaitu gabungan 2 metode *reality oriented activity treatment group* dan *brain gym*. Pelaksanaan *elderly cognitive care* yang pertama adalah melakukan intervensi *brain gym* selama 15-20 menit. Tahap selanjutnya, peneliti memberikan intervensi *reality oriented activity treatment group* yaitu responden wajib menyebutkan nama sendiri, nama responden lainnya, nama tempat dan nama waktu (jam, hari, tanggal, bulan dan tahun) selama 20-25 menit kepada kelompok yang sama. Kedua intervensi tersebut diberikan selama 2 kali dalam 1 minggu dengan durasi waktu 45 menit setiap hari dan dilakukan selama 8 minggu atau 2 bulan kepada kelompok intervensi. Setelah peneliti melakukan intervensi, langkah selanjutnya adalah

melakukan *posttest* guna menilai kembali fungsi kognitif dengan menggunakan *mini mental state exam* (MMSE) dan kuesioner aktivitas fisik lansia dengan melakukan observasi di rumah responden tersebut.

### **Manfaat**

*Elderly cognitive care* yang berupa *reality oriented activity treatment group* dan *brain gym* dapat dijadikan terapi pada lansia dalam peningkatan fungsi kognitif dan aktivitas fisik.

### **Bahaya potensial**

Bahaya potensial yang diakibatkan oleh *elderly cognitive care* yang menggabungkan 2 metode yaitu *reality oriented activity treatment group* dan *brain gym* hampir tidak ada, karena metode latihan ini dapat dilakukan dalam posisi duduk ataupun berdiri dengan keadaan yang tenang dan nyaman. Kedua metode intervensi tersebut tidak akan mengganggu waktu istirahat responden.

### **Hak untuk undur diri**

Keikutsertaan subyek dalam penelitian ini bersifat sukarela dan responden berhak untuk mengundurkan diri kapanpun, tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan responden.

### **Jaminan Kerahasiaan Data**

Dalam penelitian ini, semua data dan informasi identitas subjek penelitian akan dijaga kerahasiaannya yaitu dengan tidak mencantumkan identitas subjek penelitian secara jelas dan pada laporan penelitian nama subjek dibuat kode.

### **Adanya insentif untuk subyek**

Peserta akan memperoleh souvenir dan konsumsi.

### Informasi Tambahan

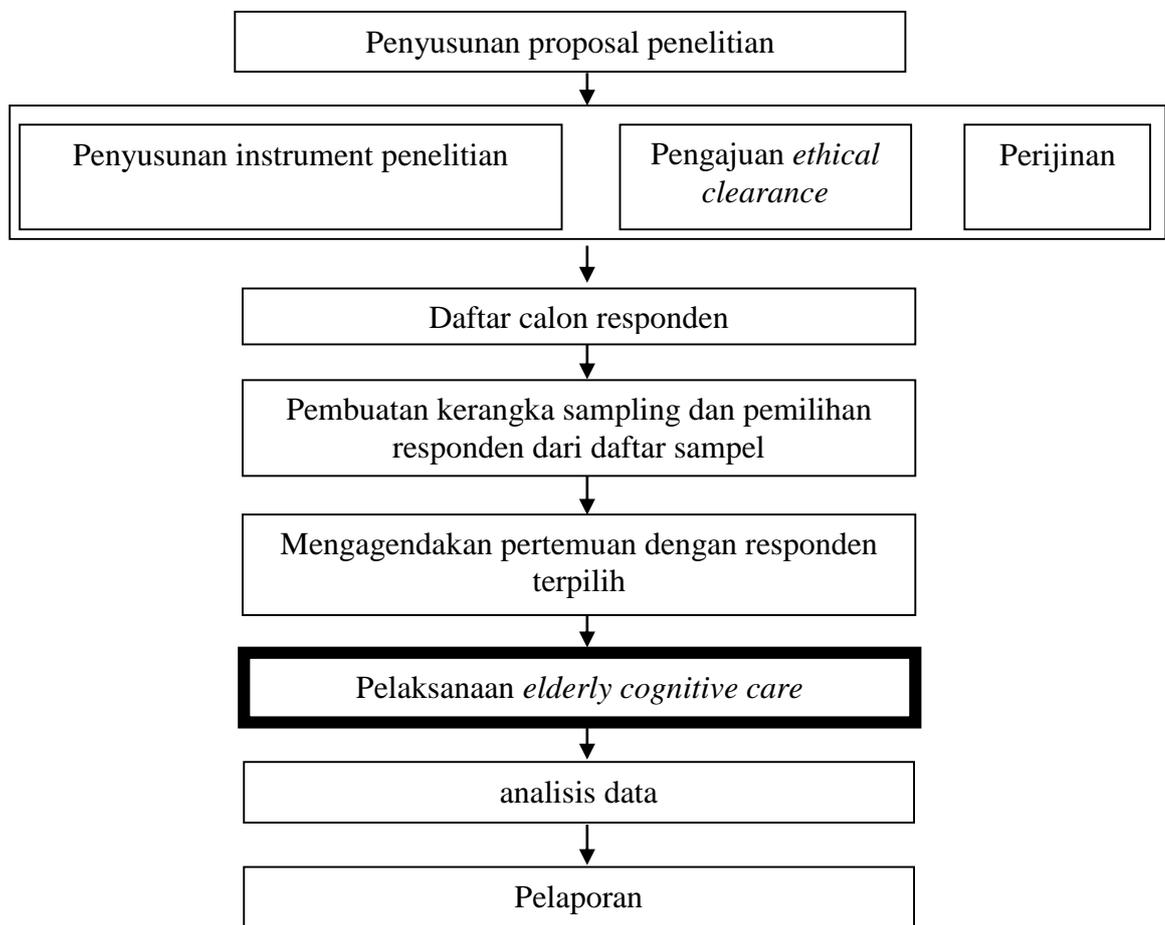
Subjek penelitian bisa menanyakan semua hal yang berkaitan dengan penelitian ini dengan menghubungi peneliti:

Hyan Oktodia Basuki

Telp. 082244326969

Email : [hyan.oktodia.basuki-2016@fkp.unair.ac.id](mailto:hyan.oktodia.basuki-2016@fkp.unair.ac.id)

### Prosedur Penelitian



### Lembar Persetujuan Menjadi Responden Penelitian

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :  
 Umur :  
 Jenis Kelamin :  
 Pekerjaan :  
 Alamat :

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul “pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban”
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada subyek
3. Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
4. Bahaya yang akan timbul
5. Prosedur Penelitian

dan prosedur penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya bersedia/ tidak bersedia\*) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Tuban, Maret 2018

Peneliti,

Responden,

Hyan Oktodia Basuki

.....

Saksi/Keluarga,

.....

\*) Coret salah satu

### Lembar Persetujuan Keluarga/ Wali Responden Penelitian

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :  
 Umur :  
 Jenis Kelamin :  
 Pekerjaan :  
 Alamat :  
 Keluarga/ Wali dari :

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul “pengaruh *elderly cognitive care* terhadap fungsi kognitif dan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Jetak Kabupaten Tuban”
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada subyek
3. Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
4. Bahaya yang akan timbul
5. Prosedur Penelitian

dan prosedur penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya bersedia/ tidak bersedia\*) secara sukarela untuk mengizinkan kakek/ nenek/ ayah/ ibu saya sebagai subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Tuban, Maret 2018

Peneliti,

Responden,

Hyan Oktodia Basuki

.....

Saksi/Keluarga,

.....

\*) Coret salah satu

**Lampiran 3 Alat Ukur Pemeriksaan Fisik dan Fungsi Kognitif****ALAT UKUR PEMERIKSAAN AKTIVITAS FISIK****Lembar Observasi Penelitian**

Kode : .....

Jenis Kelamin : L / P

Umur : ..... tahun

Pendidikan terakhir : .....

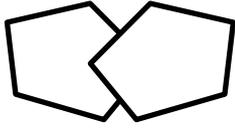
Pekerjaan terakhir : TNI/ POLRI/ PNS/ Swasta/ Wiraswasta/.....

| Skor | Kriteria  |
|------|---|
| 6    | Melakukan aktivitas fisik dalam hal makan, kontinen, berpindah, ke kamar kecil, berpakaian dan mandi  |
| 5    | Melakukan aktivitas fisik dalam semua aktivitas hidup sehari-hari, kecuali satu dari fungsi tersebut  |
| 4    | Melakukan aktivitas fisik dalam semua aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi dan satu fungsi tambahan                                       |
| 3    | Melakukan aktivitas fisik dalam semua aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi, berpakaian dan satu fungsi tambahan                           |
| 2    | Melakukan aktivitas fisik dalam semua aktivitas hidup sehari-hari kecuali mandi, berpakaian, ke kamar kecil dan satu fungsi tambahan            |
| 1    | Melakukan aktivitas fisik dalam semua aktivitas hidup sehari-hari kecuali mandi, berpakaian, ke kamar kecil, berpindah dan satu fungsi tambahan |
| 0    | Tidak melakukan aktivitas fisik pada ke enam fungsi tersebut  |

**Cara Pengisian :**

Lingkari angka sesuai dengan hasil observasi

**ALAT UKUR MINI MENTAL STATE EXAM (MMSE)**

| ASPEK   | KOMPOSISI  | NILAI | NILAI KLIEN |
|---|--|-------|-------------|
| Orientasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu</li> <li>• Tempat</li> </ul>   | Musim, hari, tanggal, bulan dan tahun.   | 0 - 5 |             |
|   | Negara, provinsi, kabupaten, rumah sakit dan kamar.  | 0 - 5 |             |
| Registrasi  | Sebutkan nama 3 objek : 1 detik untuk mengatakan masing – masing objek.  | 0 - 3 |             |
| Kalkulasi   | Pengurangan angka dimulai dari 100 dihitung mundur setiap kali 7 angka dan hentikan pada jawaban kelima atau sebagai alternatif pengganti, eja kata “DUNIA” dari belakang. | 0 - 5 |             |
| <i>Recall</i> (Mengingat kembali)   | Minta klien untuk menyebutkan nama ketiga objek yang telah disebutkan diatas.  | 0 - 3 |             |
| Bahasa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penamaan</li> <li>• Melaksanakan 3 perintah</li> <li>• Mengulang kata</li> <li>• Perintah tertulis</li> <li>• Menulis</li> <li>• Konstruksi (menggambar)</li> </ul> | Perlihatkan sebatang pensil dan jam tangan, minta klien untuk menamai kedua objek tersebut.  | 0 - 2 |             |
|   | Ambil satu kertas dengan tangan kanan anda, lipat menjadi 2 dan taruh dilantai.  | 0 - 3 |             |
|   | Tak ada jika, dan, atau tetapi.  | 0 - 1 |             |
|   | Tutup mata anda !  | 0 - 1 |             |
|   | Tulis suatu kalimat.<br>“saya sedang menulis”  | 0 - 1 |             |
|   | Menggambar pentagon bertumpuk.   | 0 - 1 |             |
|    |  |       |             |
| Jumlah Nilai  |  | 30    |             |