

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan penelitian adalah penyelidikan yang dilakukan peneliti untuk membuktikan sesuatu atau mencari jawaban penelitian tersebut.

Dalam penelitian diperlukan suatu metode, penggunaan metode dalam penelitian disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitiannya. Hal ini berarti metode penelitian memiliki kedudukan yang sangat penting dalam pelaksanaan pengumpulan dan analisis data. Seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2010, hlm. 203) metode penelitian adalah “cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”.

Terdapat beberapa metode penelitian yang digunakan dalam penelitian yang ilmiah, yaitu terdiri dari (1) metode penelitian historik, (2) metode penelitian deskriptif, dan (3) metode penelitian eksperimental. (Surakhmad, 2004, hlm. 131).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen (*quasi experiment research*). Metode penelitian kuasi eksperimen digunakan sebagai penelitian yang mendekati penelitian eksperimen. Metode penelitian kegiatannya dengan mengadakan percobaan (uji coba), sehingga data yang diperoleh dalam penelitian diambil berdasarkan hasil uji coba (Fraenkel dan Wallen, 2012, hlm. 275). Dengan tipe rancangan pemasangan subjek melalui tes awal dan tes akhir dengan kelompok kontrol (*The Static Group Pre test - Post test Control Group Design*).

B. Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian perlu adanya suatu desain penelitian yang sesuai dengan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan dan hipotesis penelitian untuk diuji kebenarannya. Desain penelitian merupakan rancangan tentang cara menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis dan sesuai dengan tujuan penelitian. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah, *The Static*

Soniarni, 2016

PENGARUH PERMAINAN WOODBALL TERHADAP DAYA INGAT DAN KEBUGARAN JASMANI LANSIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Group Pre test - Post test Design dalam Fraenkel dan Wallen (2012, hlm. 266) yang digambarkan sebagai berikut :

$$\begin{array}{c} \hline O_1 \quad X \quad O_2 \\ \hline O_1 \quad O_2 \\ \hline \end{array}$$

The Static Group Pre test-Post test Design

Keterangan :

- O_1 = *Pre test* Tes Memori Indonesia dan Kebugaran Jasmani pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen
- X = *Treatment* atau perlakuan permainan *woodball* pada kelompok eksperimen
- O_2 = *Post test* Tes Memori Indonesia dan Kebugaran Jasmani pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

C. Langkah-langkah Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga langkah, yakni *pre test*, *treatment* dan *post test*.

1. *Pre test*

Pelaksanaan *pre test* dilakukan sebelum *treatment* diberikan. *Pre test* dilakukan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan sejauh mana daya ingat dan kebugaran jasmani yang telah dimiliki lansia. Sampel diberikan tes daya ingat berupa Tes Memori Indonesia dan Tes Kebugaran Jasmani dari Cooper. Setelah hasil *pre test* diperoleh, skor dari Tes Memori Indonesia dan skor dari Tes Kebugaran Jasmani dijumlahkan, kemudian dibagi-bagi terlebih dahulu menjadi kelompok yang relatif homogen (*stratum*) antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

2. *Treatment*

Treatment atau perlakuan diberikan hanya pada kelompok eksperimen yaitu sampel kelompok eksperimen melakukan olahraga permainan *woodball*. Perlakuan ini dilakukan selama 3 kali per minggu selama 11 minggu.

Tabel 3.1 berikut ini merupakan program perlakuan (*treatment*) yang diberikan dalam rangka mempertahankan daya ingat dan kebugaran jasmani lansia melalui olahraga permainan woodball.

Tabel 3.1
Program Latihan

| Minggu | Pertemuan | Materi |
|--------|-----------|---|
| 1 | 1 | Memahami peraturan dan permainan <i>woodball</i> : 1. Menjelaskan permainan <i>woodball</i> 2. Menjelaskan cara mengisi <i>score card</i> 3. Menjelaskan peraturan <i>fairway</i> (lapangan) 4. Menjelaskan cara memegang <i>mallet</i> 5. Menjelaskan cara memukul bola |
| 1 – 4 | 2-12 | Melakukan latihan permainan woodball dalam 4 <i>fairway</i> . |
| 5 – 6 | 13-19 | Melakukan latihan permainan woodball dalam 5 <i>fairway</i> . |
| 7 – 8 | 20-25 | Melakukan latihan permainan woodball dalam 6 <i>fairway</i> . |
| 9 – 10 | 26-31 | Melakukan latihan permainan woodball dalam 7 <i>fairway</i> . |
| 11 | 32-34 | Melakukan latihan permainan woodball dalam 8 <i>fairway</i> . |

Penelitian yang dilakukan bukan merupakan olahraga prestasi melainkan olahraga kesehatan, karena sampel merupakan kelompok usia diatas 50 tahun, sehingga program latihan dalam penelitian ini mengacu pada olahraga kesehatan, sebagaimana acuan olahraga kesehatan dari Cooper dalam Giriwijoyo (2012, hlm. 262) program latihan *woodball* dilakukan 3 (tiga) kali per minggu selama 11 minggu, berikut tabel 3.2 contoh program olahraga kesehatan :

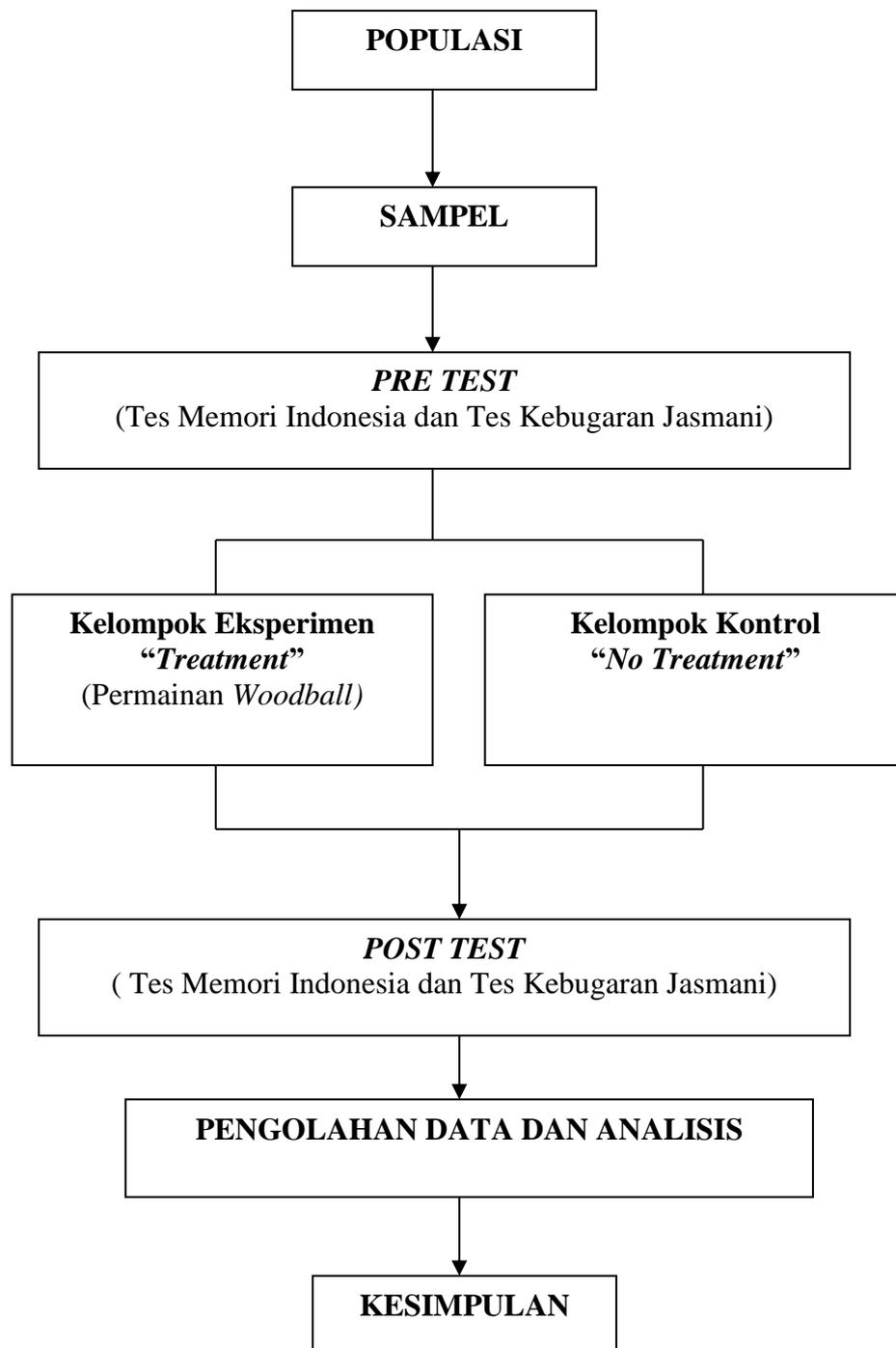
Tabel 3.2
 Contoh Program Olahraga Kesehatan
 Program Jalan Cepat Progresif: Usia > 50 th.

| Minggu | Waktu (men.) | Jarak (m) | Jarak/400M (men.) | Kel | Frek/minggu | |
|--------|--------------|-----------|-------------------|-----|-------------|-------|
| | | | | | Atl. | Kes |
| 1 | 25 | 1600 | 6' 15" | 4 | 4-5 x | 3 x |
| 2 | 22.5 | 1600 | 5' 38" | 4 | 4-5 x | 3 x |
| 3 | 20 | 1600 | 5' | 4 | 4-5 x | 3 x |
| 4 | 20 | 1600 | 5' | 4 | 4-5 x | 3 x |
| 5 | 22.5 | 2000 | 4' 30" | 5 | 4-5 x | 3 x |
| 6 | 22.5 | 2000 | 4' 30" | 5 | 4-5 x | 3 x |
| 7 | 25 | 2000 | 4' 30" | 6 | 4-5 x | 3 x |
| 8 | 25 | 2400 | 4' 10" | 6 | 4-5 x | 3 x |
| 9 | 27.5 | 2400 | 3' 9" | 7 | 4-5 x | 3 x |
| 10 | 27.5 | 2800 | 3' 9" | 7 | 4-5 x | 3 x |
| 11 | 30 | 2800 | 3' 45" | 8 | 4-5 x | 3 x*) |
| 12 | 37.5 | 3200 | 3' 45" | 10 | 4-5 x | |
| 13 | 28.5 | 4000 | 3' 56" | 8 | 4-5 x | |
| 14 | 35.5 | 4000 | 3' 33" | 10 | 4-5 x | |
| 15 | 27 | 3200 | 3' 23" | 8 | 4-5 x | |
| 16 | 33.75 | 4000 | 3' 23" | 10 | 4-5 x | |

*) Untuk olahraga kesehatan beban latihan cukup s/d minggu 11, latihan dilanjutkan tetap 3x/ minggu untuk pemeliharaan.

3. Post test

Setelah diberikan perlakuan selama 34 kali dalam 11 minggu, selanjutnya sampel diukur kembali daya ingat dan kebugaran jasmaninya baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, hal ini bertujuan untuk membandingkan perbedaan daya ingat dan kebugaran jasmani antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pada gambar 3.1 menunjukkan bagan alur penelitian :



Gambar 3.1
Alur Penelitian

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau obyek yang merupakan sifat-sifat umum. Sebagaimana Arikunto (2010, hlm. 173) menjelaskan bahwa “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Selanjutnya menurut Sugiyono (2010, hlm. 80) berpendapat bahwa populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah anggota Pussenkav Kodiklat TNI AD Kota Bandung.

2. Sampel

Penarikan atau pembuatan sampel dari populasi untuk mewakili populasi disebabkan untuk mengangkat kesimpulan penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi. Arikunto (2010, hlm. 174) mengemukakan bahwa “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Selanjutnya menurut Sugiyono (2010, hlm. 81) sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Dalam penelitian ini penulis mengambil sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Mengenai hal ini, Arikunto (2010, hlm. 183) menjelaskan bahwa “*purposive sampling* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu”. Begitu pula menurut Sugiyono (2010, hlm. 85) *purposive sampling* adalah “teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Artinya setiap subjek yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu. Tujuan dan pertimbangan pengambilan subjek atau sampel penelitian ini adalah sampel berusia 50 tahun sampai 60 tahun, anggota Pussenkav Kodiklat TNI AD Kota Bandung yang berusia 50 tahun sampai 60 tahun berjumlah 46 orang.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadinya penafsiran-penafsiran suatu istilah yang menyebabkan kekeliruan pendapat dan mengaburkan pengertian yang sebenarnya, maka penulis paparkan definisi operasional penelitian ini sebagai berikut :

1. Permainan *woodball* adalah permainan yang bertujuan menggulirkan bola dengan cara memukul menggunakan *mallet* menyusuri lapangan sampai melewati *gate*, serta setiap pukulan dicatat dalam *score card* (Kriswantoro, 2009, hlm. 1).
2. Daya ingat adalah sistem penyimpanan yang dapat menahan informasi dalam jumlah terbatas selama beberapa detik (jangka pendek) dan atau dalam kurun waktu yang lama (jangka panjang) (Slavin, 2008, hlm. 222)
3. Kebugaran Jasmani adalah derajat sehat dinamis seseorang yang menjadi kemampuan jasmani dasar untuk dapat melaksanakan tugas yang harus dilaksanakan (Giriwijoyo, 2012, hlm. 17).
4. Lansia adalah kelompok umur 50-64 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2013, hlm. 4).

F. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan suatu alat yang digunakan dalam penelitian. Hal ini diperjelas oleh Arikunto (2010, hlm. 203) bahwa instrumen penelitian adalah “alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”. Terdapat jenis-jenis metode atau instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian, dalam penelitian ini penulis menggunakan dengan metode tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010, hlm. 193).

Untuk tercapainya keberhasilan dalam penelitian, maka diperlukan alat ukur untuk mendapatkan data. Nurhasan dan Cholil (2007, hlm. 5) mengemukakan bahwa

“pengukuran adalah proses pengumpulan data atau informasi dari suatu obyek tertentu, dalam proses pengukuran diperlukan suatu alat ukur”.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Memori Indonesia dan Kebugaran Jasmani, yaitu sebagai berikut :

1. Tes Memori Indonesia

Untuk mengukur daya ingat, Sampel di uji dengan menggunakan Tes Memori Indonesia (TMI), TMI di buat oleh Guru Besar Universitas Indonesia Prof. Suprpti S. Markam dan tim bagian psikologi Klinis, dari Fakultas Psikologi Universitas Indonesia. TMI bertujuan untuk mengukur memori pada individu (berdasarkan teori Weschler) sehingga akan diperoleh *Memory Qoutient* (MQ). Tes ini dapat dilakukan untuk laki-laki dan perempuan berusia 19-64 tahun. Tabel 3.3 berikut adalah format Tes Memori Indonesia :

Tabel 3.3
Tes Memori Indonesia

| Lembar Jawaban Tes Memori Indonesia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|---------------|-------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-------------|-------|------|--------------|------|---------|---|-------|---|---------|---|-------|---|-----------|---|---------|---|-----------|---|---------|---|-------------|---|-----------|---|-------------|---|-----------|---|---------------|---|-------------|---|---------------|---|-------------|---|---------------|---|-------------|---|---|--|--|--|---------------|---|---------------|---|---|--|--|--|--|------|--------|-------|------|--|---|--|---|
| <p>Nama : _____</p> <p>Usia : _____</p> <p>Jenis Kelamin : _____</p> <p>Dikirim untuk : _____</p> <p>Tanggal Pemeriksaan : _____</p> <p>Pembelahan : _____</p> <p>I. Keterangan Prihadi dan Kini</p> <p>1. Umur : _____</p> <p>2. Kapas dilahirkan : _____</p> <p>3. Proodek BI : _____</p> <p>4. Proodek sebelumnya : _____</p> <p>5. Memberi Dalam Negeri : _____</p> <p>6. Gubernur DKI : _____</p> <p>Jumlah : _____</p> <p>II. Orientasi</p> <p>1 Tahun : _____</p> <p>2 Bulan : _____</p> <p>3 Hari : _____</p> <p>4. Dimesia Kini : _____</p> <p>3. Kota apa : _____</p> <p>Jumlah : _____</p> <p>III. Pengendalian Mental (Lingkari yang terlewat, coretl yang salah)</p> <p>1) (30") 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1</p> <p>2) (30") A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z</p> <p>3) (45") 1 4 7 10 13 16 19 22 25 28 31 34 37 40</p> <p>IV. Memori Logis</p> <p>A. Ibu Mambidari Jawa/ Timor yang bekerja sebagai penjual kacang/ digodang perkamoran/ malapoe ke/ POLRES/ Jakarta Pusat/ balowa ia di todong/ di Jalan Prumuka/ malam sebelumnya/ dan di mangok/ RP. 50.000/ ia mangansyai campur/ anak yang masih kecil/ iowa ramabeh/ dan dibayar/ dan mereka tidak dimakore/ solensi 2 hari/ Penaga/2/ orharu olah cerita wanita itu/ kemulian mangumpulkan sun/ bagian/ baginya/</p> <p>B. Kapal Pesiar/ Nusantara/ Danpasa/ moudrak kembang/ dekat Jakarta/ Senta/ roslam/ Medkipun dalam bodi/ yang bebaw/ dan kagudapan/ sanampulab/ paitampung/ bermamuk 18/ wawata/ solensi dapat dioklarasikan/ wawata kapal smpaw/ dikanduang/ mabing/ bagaikan gabus/ di laut yang ganas/ Kapal- kapal itu keredien/ dibawah ke pelabuhan/ kccok/ kam hariny/ oleh kapal panyalam/ milik Koras/</p> <p>Cerita A:</p> <p>Cerita B:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 50px;"></td> <td style="width: 50px; text-align: center;">A</td> <td style="width: 50px; text-align: center;">B</td> <td style="width: 50px; text-align: center;">Rata-Rata</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Skor</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">(A + B) / 2</td> </tr> </table> <p>V. Angka Maju</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>Angka</th> <th>Skor</th> <th>Angka Mundur</th> <th>Skor</th> </tr> <tr> <td>6 4 3 9</td> <td>4</td> <td>2 8 3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>7 2 8 6</td> <td>4</td> <td>4 1 3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4 2 7 3 1</td> <td>5</td> <td>3 2 7 9</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>7 3 8 3 6</td> <td>5</td> <td>4 9 6 8</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>6 1 9 4 7 3</td> <td>6</td> <td>1 5 2 8 5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3 9 2 4 8 7</td> <td>6</td> <td>6 1 8 4 3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3 9 1 7 4 2 3</td> <td>7</td> <td>3 3 9 4 1 8</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>4 1 7 9 3 8 6</td> <td>7</td> <td>7 2 4 8 5 6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3 8 1 9 2 6 4</td> <td>8</td> <td>8 1 9 1 6 5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 8 2 9 5 1 4</td> <td>8</td> <td>4 7 3 9 1 2 6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Lingkari skor mengolah angka yang paling tinggi dengan benar</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 50px;"></td> <td style="width: 50px; text-align: center;">Maju</td> <td style="width: 50px; text-align: center;">Mundur</td> <td style="width: 50px; text-align: center;">TOTAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Skor</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> </tr> </table> <p>VI. Reproduksi Visual : 1 2 3-ki 3-hu Jumlah</p> | | A | B | Rata-Rata | Skor | | | | | | | (A + B) / 2 | Angka | Skor | Angka Mundur | Skor | 6 4 3 9 | 4 | 2 8 3 | 3 | 7 2 8 6 | 4 | 4 1 3 | 3 | 4 2 7 3 1 | 5 | 3 2 7 9 | 4 | 7 3 8 3 6 | 5 | 4 9 6 8 | 4 | 6 1 9 4 7 3 | 6 | 1 5 2 8 5 | 5 | 3 9 2 4 8 7 | 6 | 6 1 8 4 3 | 5 | 3 9 1 7 4 2 3 | 7 | 3 3 9 4 1 8 | 6 | 4 1 7 9 3 8 6 | 7 | 7 2 4 8 5 6 | 6 | 3 8 1 9 2 6 4 | 8 | 8 1 9 1 6 5 | 7 | 7 | | | | 3 8 2 9 5 1 4 | 8 | 4 7 3 9 1 2 6 | 7 | 7 | | | | | Maju | Mundur | TOTAL | Skor | | + | | <p style="text-align: right;">Skor</p> <p>I. Keterangan Prihadi : _____</p> <p>II. Orientasi : _____</p> <p>III. Pengendalian Mental : _____</p> <p>IV. Memori Logis : _____</p> <p>V. Angka : _____</p> <p>VI. Reproduksi Visual : _____</p> <p style="text-align: right;">Skor Mental Total : _____</p> <p style="text-align: right;">Kardex Umur : _____</p> <p style="text-align: right;">Skor Akhir : _____</p> <p style="text-align: right;">M Q : _____</p> <p>Waktu : _____ Kesalahan : _____ Skor : _____ Skor Total : _____</p> <p>1) : _____</p> <p>2) : _____</p> <p>3) : _____</p> |
| | A | B | Rata-Rata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (A + B) / 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Angka | Skor | Angka Mundur | Skor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 4 3 9 | 4 | 2 8 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 2 8 6 | 4 | 4 1 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 2 7 3 1 | 5 | 3 2 7 9 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 3 8 3 6 | 5 | 4 9 6 8 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 1 9 4 7 3 | 6 | 1 5 2 8 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 9 2 4 8 7 | 6 | 6 1 8 4 3 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 9 1 7 4 2 3 | 7 | 3 3 9 4 1 8 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 1 7 9 3 8 6 | 7 | 7 2 4 8 5 6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 8 1 9 2 6 4 | 8 | 8 1 9 1 6 5 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 8 2 9 5 1 4 | 8 | 4 7 3 9 1 2 6 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Maju | Mundur | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skor | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VI.1 | VI.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| VII. Belajar Asosiasi | | | | | | | | |
|------------------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|----------------------|-------|-------|
| Sajian Pertama | | | Sajian Kedua | | | Sajian Ketiga | | |
| Logam-besi | | | Mawar-bunga | | | Bayi-menangis | | |
| Bayi-menangis | | | Putih-meri | | | Putih-meri | | |
| Remuk-gelap | | | Utara-selatan | | | Utara-selatan | | |
| Utara-selatan | | | Kobis-pena | | | Sekolah-sayuran | | |
| Sekolah-sayuran | | | Atas-bawah | | | Mawar-bunga | | |
| Mawar-bunga | | | Buah-apel | | | Kobis-pena | | |
| Atas-bawah | | | Sekolah-sayuran | | | Atas-bawah | | |
| Putih-meri | | | Logam-besi | | | Buah-apel | | |
| Buah-apel | | | Remuk-gelap | | | Remuk-gelap | | |
| Kobis-pena | | | Bayi-menangis | | | Logam-besi | | |
| | M | S | | M | S | | M | S |
| Jumlah | | | Jumlah 2 | | | Jumlah 3 | | |
| Utara | ..... | ..... | Kobis | ..... | ..... | Putih | ..... | ..... |
| Buah | ..... | ..... | Bayi | ..... | ..... | Buah | ..... | ..... |
| Putih | ..... | ..... | Logam | ..... | ..... | Bayi | ..... | ..... |
| Mawar | ..... | ..... | Sekolah | ..... | ..... | Logam | ..... | ..... |
| Bayi | ..... | ..... | Atas | ..... | ..... | Remuk | ..... | ..... |
| Atas | ..... | ..... | Mawar | ..... | ..... | Sekolah | ..... | ..... |
| Kobis | ..... | ..... | Putih | ..... | ..... | Mawar | ..... | ..... |
| Logam | ..... | ..... | Buah | ..... | ..... | Utara | ..... | ..... |
| Sekolah | ..... | ..... | Remuk | ..... | ..... | Kobis | ..... | ..... |
| B | ..... | ..... | Utara | ..... | ..... | Atas | ..... | ..... |
| Remuk | ..... | ..... |  |  |  |  |  |  |
| Jumlah | M | S | Jumlah | M | S | Jumlah | M | S |
| Lab | ..... | ..... |  | ..... | ..... |  | ..... | ..... |
| Skor : (Mulaik : 2) + Suli = | | | | | | | | |

Keterangan :

a) Subtes I – Informasi Pribadi dan Kini

Skor : 1, tiap nomor yang dijawab dengan benar

Skor maksimum untuk Subtes I : 6

b) Subtes II – Orientasi

Skor : 1, tiap nomor yang dijawab dengan benar

Skor maksimum untuk Subtes II : 5

c) Subtes III – Pengendalian Mental

(1) Menghitung mundur dari 20 hingga 1

Instruksi : “Saya ingin melihat seberapa baik anda dapat menghitung mundur dari angka 20 hingga 1. Seperti ini : 20, 19, 18,....., terus sampai dengan 1. Silakan mulai”.

Catatan untuk pemeriksa :

- Pemeriksa boleh mengulang instruksi tapi tidak boleh memberi pertolongan apapun selama subyek berusaha.
- Catat kesalahan-kesalahan dan waktu (dalam detik).

Soniarni, 2016

PENGARUH PERMAINAN WOODBALL TERHADAP DAYA INGAT DAN KEBUGARAN JASMANI LANSIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Batas waktu 30". Koreksi-koreksi spontan dari subjek terhadap jawabannya tidak dianggap sebagai suatu kesalahan.

Pemberian skor :

Skor maksimum : 3

Skor 2 : Apabila tidak ada kesalahan dan dilakukan dalam batas waktu.

Tambahkan 1 skor apabila pasien dapat melakukan tugas ini dalam waktu 10".

(2) Menyebut abjad

Instruksi : "Saya ingin melihat seberapa cepat anda dapat menyebutkan A, B, C. Silakan mulai".

Catatan untuk pemeriksa: catat waktu dan kesalahan (dalam detik). Batas waktu 30".

Pemberian Skor :

Skor maksimum : 3

Skor 1 : Apabila hanya ada satu kesalahan.

Skor 2 : Apabila tidak ada kesalahan.

Tambahan 1 skor apabila tidak ada kesalahan dan selesai dalam waktu 10".

(3) Menghitung dengan menambah 3

Instruksi : "Saya ingin melihat seberapa cepat anda dapat menghitung dengan menambahkan 3 pada setiap bilangan, dimulai dari angka 1. Seperti ini: 1, 4, 7, ...Silakan mulai".

Catatan untuk pemeriksa:

- Hentikan apabila subyek telah mencapai 40.
- Catat waktu dan kesalahan. Batas waktu 45".

Pemberian Skor:

Skor maksimum : 3

Skor 1 : Apabila hanya ada satu kesalahan.

Soniarni, 2016

PENGARUH PERMAINAN WOODBALL TERHADAP DAYA INGAT DAN KEBUGARAN JASMANI LANSIA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Skor 2 : Apabila tidak ada kesalahan.

Tambahan 1 skor apabila tidak ada kesalahan dan selesai dalam waktu 20”.

Skor maksimum untuk Subtes III : 9

d) Subtes IV – Memori Logis

(1) Bagian A

Instruksi : “Saya akan membacakan kepada anda suatu cerita singkat sebanyak enam baris. Dengarkan baik-baik karena setelah saya selesai membacaknya, saya akan meminta anda untuk mengulang kembali semuanya. Siap? Dengarkan baik-baik!”.

Catatan untuk pemeriksa:

- Setelah membacakan cerita A, katakan : “Sekarang ceritakan kembali semua yang saya bacakan dari awal”.
- Catat verbatim dan beri skor sesuai dengan jumlah idea sebagaimana tertera.

(2) Bagian B

Instruksi : Setelah selesai dengan cerita A, katakan:“Kini saya akan membacakan kepada anda sebuah cerita singkat lain dan akan melihat seberapa banyak anda dapat mengingatnya. Dengarkan baik-baik”.

Pemeriksa membacakan cerita B dan melakukan hal yang sama seperti sebelumnya. Skor akhir : rata-rata dari jumlah idea yang direproduksi secara benar dari cerita A dan B.

Skor maksimum untuk Subtes IV : 23

e) Subtes V – Deret Angka

(1) Deret Angka Maju

Instruksi : “saya ingin melihat bagaimana baiknya anda dapat memperhatikan. Saya akan menyebutkan beberapa angka dan bila saya selesai ingin anda

mengulanginya segera. Misalnya bila saya mengatakan : 2, 4, 3. Anda harus mengulangi (istirahat) : 2, 4, 3. Perhatikan dan dengarkan baik-baik! Siap?”.

Catatan untuk pemeriksa :

Mulai dengan 4 angka maju atau yang kira-kira dapat diulangi dengan benar oleh pasien. Kalau baris pertama salah, bacakan lagi ke baris kedua. Apabila baris kedua benar, maka pindah pada rangkaian angka berikutnya. Namun apabila dua baris tersebut berturut-turut salah, maka hentikan pelaksanaan tes ini.

Skor : jumlah angka, maksimum yang diulang secara maju dengan benar.

Skor maksimum : 8

(2) Deret Angka Mundur

Petunjuk : Selalu dimulai dengan rangkaian 3 angka.

Instruksi : “Saya ingin melihat bagaimana baiknya anda dapat mengingat angka-angka dalam pikiran anda. Saya akan membacakan kepada anda serangkaian angka dan setelah saya selesai, anda saya minta mengulangi dengan cara terbalik. Misalnya: bila saya mengatakan 1, 9, 5, anda harus mengatakan (istirahat) 5, 9, 1”.

Catatan untuk pemeriksa :

Bila subyek tidak melakukannya dengan baik, pemeriksa perlu mengatakan; “Itu belum betul, sekarang dengarkan lagi dan ingat, anda harus menyebutkan angka-angka tersebut terbalik setelah saya selesai. Anda sudah siap?”.

Bila subyek dapat mengulang mundur baris pertama dari setiap deretan angka dengan betul, lanjutkan dengan deret angka berikutnya yang lebih tinggi. Bila ia gagal, berikan kesempatan mengulang barisan kedua deret angka yang sama. Kemudian bila ia tetap gagal, hentikan pelaksanaan tes ini.

Skor : jumlah angka maksimum yang dapat diulangi dengan cara mundur (misalnya, bila subyek dapat mengulang 4 angka mundur, skor : 4).

Skor maksimum : 7

Skor untuk Subtes V : 15

f) Subtes VI – Reproduksi Visual

Ada 3 buah kartu dengan disain yang diambil dari test *Army Performance* dan Binet.

Petunjuk : Disain diberikan dalam urutan : a, b, c.

Instruksi untuk disain A dan B :

“Saya akan memperlihatkan kepada anda sebuah gambar. Anda hanya punya waktu 10 detik untuk melihatnya, kemudian saya akan mengambilnya dan anda saya minta menggambar kembali di luar kepala. Jangan mulai menggambar sebelum saya mengatakan : mulai. Siap?”.

Setelah memperlihatkan gambar selama 10 detik katakana “Sekarang gambarlah!”.

Instruksi untuk C :

“Sekarang gambarnya lebih sulit. Gambar ini ada dua bagian. Saya ingin anda melihat pada keduanya dengan seksama. Anda hanya punya waktu 10 detik untuk melihat pada gambar itu, lalu saya akan mengambilnya dan anda saya minta untuk membuat dua gambar itu; satu yang disebelah kiri ← disini (sambil menunjuk ke ruang dimana subyek harus menggambarannya) dan yang disebelah kanan → disini (pemeriksa menunjukan lagi). Siap?”.

Pemberian Skor :

- (a) 1. Dua garis bersilang, empat bendera : 1
 2. Bersilangan satu sama lain dengan betul : 1
 3. Ketelitian (garis hamper sama, hamper terbagi dua, hampir pada sudut yang sama, bendera hampir persegi) : 1
 Skor maksimum : 3

- (b) 1. Persegi empat yang luas dengan dua garis tengah : 1
 2. Empat persegi kecil dalam sebuah persegi lebih besar : 1
 3. Dua garis tengah dalam tiap persegi kecil : 1

4. Enam belas titik, satu dalam tiap persegi kecil : 1
5. Ketelitian proporsi (lebar ruangan sekitar 4 persegi kecil
Sekitar $\frac{1}{4}$ hingga $\frac{1}{2}$ dari lebar 16 persegi terkecil : 1
- Skor maksimum : 5

- (c1) 1. Persegi panjang besar dengan persegi panjang kecil di
dalamnya : 1
2. Semua ujung persegi panjang kecil dihubungkan dengan
ujung-ujung persegi panjang besar : 1
3. Persegi panjang yang kecil secara benar tergeser ke arah
kanan atas : 1
- Skor maksimum : 3

- (c2) 1. Persegi panjang yang terbuka dengan simpul yang benar
ditiap ujung : 1
2. Bagian tengah dan salah satu diantara bagian kiri/kanan
direproduksi dengan benar : 1
3. Gambar betul, kecuali satu simpul direproduksi salah : 2
4. Gambar direproduksi betul dan dalam proporsi memadai : 3
- Skor maksimum : 3

Total skor maksimum untuk semua gambar : 14

g) Subtes VII – Belajar Asosiasi

Instruksi :

“Saya akan membacakan kepada anda suatu daftar kata-kata, tiap kali dua kata. Dengarkan baik-baik, karena setelah saya selesai saya harap anda akan mengingat kata-kata yang bersamaan tadi. Misalnya bila kata-kata itu adalah TIMUR BARAT, EMAS PERAK : maka bila saya mengatakan TIMUR, saya harap anda menjawab (istirahat) BARAT. Dan bila saya mengatakan EMAS anda tentu akan menjawab (istirahat) PERAK. Anda mengerti?”.

Soniarni, 2016

PENGARUH PERMAINAN WOODBALL TERHADAP DAYA INGAT DAN KEBUGARAN JASMANI LANSIA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Catatan untuk pemeriksa – Daftar I

Bila seseorang klien dapat mengerti penjelasan ini, lanjutkan Instruksi : “Sekarang dengarkan baik-baik daftar kata-kata yang saya akan baca”. Bacakan daftar pertama : logam – besi, bayi – menangis, ... dan seterusnya dengan kecepatan 2 detik untuk 1 pasangan kata. Setelah membaca daftar pertama, tunggu 5 detik, dan tes klien dengan menyajikan daftar ingatan yang pertama. Berikan kata pertama dari pasangan kata dan biarkan 5 detik maksimum untuk suatu respons. Bila klien memberikan jawaban yang benar, katakanlah “Betul” dan lanjutkan dengan pasangan kata berikut. Bila klien menjawab salah, katakanlah “Tidak” dan berikan asosiasi yang betul, dan lanjutkan dengan kata-kata berikut.

Catatan untuk pemeriksa – Daftar II & III

Setelah tes ingatan pertama diselesaikan, biarkan untuk waktu interval selama 10 detik, dan berikan daftar kata kedua dengan memulainya seperti sebelumnya. Ulang untuk kedua kalinya, dengan demikian ada 3 presentasi dan 3 tes *recall*.

Pemberian skor :

Satu angka kredit diberikan untuk asosiasi yang mudah dalam kolom kiri bila diberikan dalam waktu 5 detik.

Dapatkan skor akhir sebagai berikut :

Jumlahkan semua nilai kredit yang diperoleh dalam asosiasi yang mudah pada kolom kiri lalu dibagi dua. Jumlahkan nilai kredit untuk asosiasi yang sulit dalam kolom kanan. Skor untuk seluruh test ini adalah jumlah skor untuk asosiasi mudah dan asosiasi sulit.

Contoh : Jumlah nilai kredit subyek untuk asosiasi mudah = 14 dibagi dua, menjadi 7. Jumlah kredit subyek untuk asosiasi yang sulit = 6. Skor total = 7 + 6 = 13.

h) Cara Menghitung Perkiraan *Memory Quotient*

Soniarni, 2016

PENGARUH PERMAINAN WOODBALL TERHADAP DAYA INGAT DAN KEBUGARAN JASMANI LANSIA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berikut ini adalah langkah-langkah untuk menghitung perkiraan *memory quotient*:

1. Jumlahkan skor semua subtes. Ini merupakan skor mentah subyek.
2. Tambahkan pada skor mentah subyek nilai konstanta yang diperuntukkan bagi kelompok umurnya, seperti tercantum dalam tabel 3.4 koreksi skor menurut usia sebagai berikut :

Tabel 3.4
Koreksi Skor menurut Usia

| Usia | Tambah |
|-------|--------|
| 20-24 | 33 |
| 25-29 | 34 |
| 30-34 | 36 |
| 35-39 | 38 |
| 40-44 | 40 |
| 45-49 | 42 |
| 50-54 | 44 |
| 55-59 | 46 |
| 60-64 | 48 |

3. Lihat kuosien ekuivalen untuk skor yang sudah ditambahkan ini seperti tercantum dalam tabel 3.5 ekuivalen *memory quotient*. Nilai yang diperoleh adalah MQ (*Memory Quotient* atau kuosien memori) yang telah dikoreksi sesuai usia. Contoh : Seorang yang berusia 42 tahun mendapat skor mentah 64. Dengan melihat pada tabel 3.4 ia mendapat bonus 40, sehingga skor terkoreksinya = 104. Dengan melihat tabel 3.5, skor terkoreksi sebesar 104 memperoleh MQ ekuivalen sebesar 110.

Tabel 3.5
Ekuivalen *Memory Quotient*

| Skor terkoreksi | Eqv. MQ | Skor terkoreksi | Eqv. MQ | Skor terkoreksi | Eqv. MQ |
|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
| 50 | 48 | 73 | 64 | 96 | 97 |
| 51 | 49 | 74 | 66 | 97 | 99 |
| 52 | 50 | 75 | 67 | 98 | 100 |
| 53 | 51 | 76 | 69 | 99 | 101 |
| 54 | 52 | 77 | 70 | 100 | 103 |
| 55 | 53 | 78 | 72 | 101 | 105 |
| 56 | 54 | 79 | 73 | 102 | 106 |
| 57 | 55 | 80 | 74 | 103 | 108 |
| 58 | 56 | 81 | 76 | 104 | 110 |
| 59 | 57 | 82 | 77 | 105 | 112 |
| 60 | 58 | 83 | 79 | 106 | 114 |
| 61 | 59 | 84 | 80 | 107 | 116 |
| 62 | 60 | 85 | 81 | 108 | 118 |
| 63 | 61 | 86 | 83 | 109 | 120 |

| | | | | | |
|----|----|----|----|-----|-----|
| 64 | 58 | 87 | 84 | 110 | 122 |
| 65 | 59 | 88 | 86 | 111 | 124 |
| 66 | 59 | 89 | 87 | 112 | 126 |
| 67 | 60 | 90 | 89 | 113 | 129 |
| 68 | 61 | 91 | 90 | 114 | 132 |
| 69 | 62 | 92 | 92 | 115 | 135 |
| 70 | 62 | 93 | 93 | 116 | 137 |
| 71 | 63 | 94 | 94 | 117 | 140 |
| 72 | 64 | 95 | 96 | 118 | 143 |

4. Dari hasil yang diperoleh diatas, dapat dibandingkan dengan tabel norma yang ada pada bagian D (tabel 3.6 nilai rata-rata dan deviasi standar dari sub-tes skala memori pada dua kelompok usia subjek normal, tabel 3.7 hasil penelitian bagian psikologi klinis fakultas UI “deskripsi Weschler Memory Scale”, dan tabel 3.8 hasil penelitian Amiarti Anissa “sebaran skor Weschler Memory Scale pada populasi normal dewasa muda dan menengah”).

Tabel 3.6
Nilai Rata-Rata dan Deviasi Standar dari Sub-Tes Skala Memori pada Dua Kelompok Usia Subjek Normal

| Believe IQ | Memory Scal Score | I | II | III | IV | | | V | | VI | VII | | |
|--------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|------|------|------------|--------|-----------------------|--------------------|------|------|
| | | Infor- mation | Orien- tation | Mental Control | Logical Memory | | | Digit Span | | Visual Repro- duction | Associate Learning | | |
| | | | | | AV | A | B | Maju | Mundur | | Sum | Easy | Hard |
| Usia 20 - 29 | | | | | N = 50 | | | | | | | | |
| M 102.9 | 68.10 | 5.96 | 5.0 | 7.50 | 9.28 | 9.80 | 8.76 | 7.04 | 5.26 | 11.00 | 15.71 | 8.56 | 7.16 |
| SD 5.46 | 6.47 | 0.02 | 0.0 | 1.97 | 3.10 | 3.74 | 3.37 | 1.22 | 1.13 | 2.73 | 2.81 | 0.45 | 2.61 |
| Usia 40 - 49 | | | | | N = 16 | | | | | | | | |
| M 102.0 | 58.78 | 5.70 | 5.0 | 6.61 | 8.09 | 3.65 | 7.54 | 5.98 | 4.30 | 8.35 | 8.35 | 8.26 | 5.70 |
| SD 6.58 | 7.12 | 0.40 | 0.0 | 1.90 | 2.52 | 3.46 | 2.66 | 1.12 | 1.11 | 3.17 | 3.17 | 0.24 | 2.71 |

Tabel 3.7
Hasil Penelitian Bagian Psikologi Klinis Fakultas UI
“Deskripsi Weschler Memory Scale”
(subjek usia dewasa muda : 19 – 30 tahun)

| SUB TES | MEAN | | | |
|---|-------|--------|--------|--------|
| | CKR | CKS | CKB | NORMAL |
| | (N=6) | (N=14) | (N=21) | (N=6) |
| Ket. Pribadi dan Kini (rentang skor : 0 - 6) | 3.83 | 3.07 | 2.81 | 3.33 |
| Orientasi* (rentang skor : 0 - 5) | 3.00 | 3.00 | 2.44 | 5.00 |
| Pengendalian Mental** (rentang skor : 0 - 9) | 2.83 | 2.87 | 2.11 | 5.50 |
| Memori Logis** (rentang skor : 0 - 23) | 8.43 | 3.32 | 2.40 | 7.33 |
| Derert Angka** (rentang skor : 0 - 15) | 7.17 | 7.78 | 5.70 | 9.83 |
| Reproduksi Visual* (rentang skor : 0 - 14) | 4.50 | 6.07 | 2.89 | 9.67 |
| Belajar Asosiasi* (rentang skor : 0 - 21) | 8.17 | 8.00 | 6.78 | 17.00 |

*Signifikan pada level 0.05

**Signifikan pada level 0.01

Tabel 3.8
 Hasil Penelitian Amiarti Anissa (2004)
 “Sebaran Skor Weschler Memory Scale
 Pada Populasi Normal Dewasa Muda Dan Menengah”

| SUB TES | MEAN | | | |
|---|--|-------------|---|-------------|
| | Dewasa Muda (19-37 tahun) (N=30) | | Dewasa Menengah (38-57 tahun) (N=30) | |
| | Mean | SD | Mean | SD |
| Ket. Pribadi dan Kini (rentang skor : 0 - 6) | 5.40 | 0.77 | 5.27 | 0.58 |
| Orientasi (rentang skor : 0 - 5) | 5.00 | 0.00 | 4.87 | 0.35 |
| Pengendalian Mental (rentang skor : 0 - 9) | 6.27 | 1.89 | 5.33 | 2.12 |
| Memori Logis (rentang skor : 0 - 23) | 7.84 | 3.16 | 6.29 | 2.41 |
| Derert Angka (rentang skor : 0 - 15) | 9.27 | 2.65 | 9.13 | 1.61 |
| Derert Angka Maju (rentang skor : 0 - 8) | 5.83 | 1.18 | 5.40 | 1.01 |
| Derert Angka Mundur (rentang skor : 0 - 7) | 4.23 | 0.97 | 3.69 | 0.91 |
| Reproduksi Visual (rentang skor : 0 - 14) | 9.90 | 2.65 | 7.67 | 2.39 |
| Belajar Asosiasi (rentang skor : 0 - 21) | 16.27 | 3.20 | 11.85 | 3.20 |
| Belajar Asosiasi Mudah (rentang skor : 0 - 18) | 17.07 | 0.91 | 15.80 | 2.20 |
| Belajar Asosiasi Sulit (rentang skor : 0 - 12) | 7.70 | 3.14 | 3.90 | 2.91 |
| TOTAL | 55.13 | 8.28 | 45.90 | 7.83 |

2. Tes Kebugaran Jasmani

Untuk mengukur Kebugaran Jasmani, Sampel di uji dengan menggunakan tes lari 2.400m yang dikutip dari Cooper dalam Giriwijoyo (2012, hlm. 27). Pada tabel 3.9 menunjukkan norma kebugaran jasmani :

Tabel 3.9
Tes Kebugaran Jasmani Lari 2400m

| Tingkat Kebugaran Jasmani | Usia | | | | | |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 13-19 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60 + |
| Sangat Buruk : | | | | | | |
| Pria | > 15,31 | > 16,01 | > 16,31 | > 17,31 | > 19,01 | > 20,01 |
| Wanita | > 18,31 | > 19,01 | > 19,31 | > 20,01 | > 20,31 | > 21,01 |
| Buruk : | | | | | | |
| Pria | 12,11 - 15,30 | 14,01 - 16,00 | 14,44 - 16,30 | 15,36 - 17,30 | 17,01 - 19,00 | 19,01 - 20,01 |
| Wanita | 16,35 - 18,30 | 18-31 - 19,00 | 19,01 - 19,30 | 19,31 - 20,00 | 20,01 - 20,30 | 21,31 - 21,00 |
| Sedang : | | | | | | |
| Pria | 10,49 - 12,10 | 12,01 - 14,00 | 12,31 - 14,45 | 13,01 - 15,35 | 14,31 - 17,00 | 16,16 - 19,00 |
| Wanita | 14,31 - 16,54 | 15,55 - 18,30 | 16,31 - 19,00 | 17,31 - 19,30 | 19,01 - 20,00 | 19,31 - 20,30 |
| Baik : | | | | | | |
| Pria | 9,41 - 10,48 | 10,46 - 12,00 | 11,01 - 12,30 | 11,31 - 13,00 | 12,31 - 14,30 | 14,00 - 16,15 |
| Wanita | 13,30 - 14,30 | 13,31 - 15,54 | 14,31 - 16,30 | 15,56 - 17,30 | 16,31 - 19,00 | 17,31 - 19,00 |
| Sangat Baik : | | | | | | |
| Pria | 8,37 - 9,40 | 9,45 - 10,45 | 10,00 - 11,00 | 10,30 - 11,30 | 11,00 - 13,30 | 11,15 - 13,59 |
| Wanita | 11,50 - 12,29 | 12,30 - 13,30 | 13,00 - 14,30 | 13,45 - 15,55 | 14,30 - 16,30 | 16,30 - 17,30 |
| Istimewa : | | | | | | |
| Pria | < 8,37 | < 9,45 | < 10,00 | < 10,30 | < 11,00 | < 11,15 |
| Wanita | < 11,50 | < 12,30 | < 13,00 | < 13,45 | < 14,30 | < 16,30 |

G. Pengolahan Data

Data hasil pengukuran dari dua kelompok sampel, selanjutnya diolah dan dianalisis dengan bantuan *Software Statistical Product for Service Solution* (SPSS) versi 18.0. Berikut analisis data dengan menggunakan SPSS :

1. Uji Normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.
2. Uji Homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Levene Statistic Test* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

3. Teknik statistik untuk mencari pengaruh masing-masing variable menggunakan uji-t sampel berpasangan (*Paired Sample t-test*).
4. Teknik statistik untuk mencari yang lebih baik menggunakan uji perbedaan rata-rata (*Independent Sample t-test*).