# PENGEMBANGAN MODEL INSTRUMEN TES KAPASITAS AEROBIK ATLET PUTRA CABANG OLAHRAGA RENANG

## SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagaian Prasyarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi PENJAS


***Disusun Oleh:***
**ADRI ILHAM WIRATMOKO**
**NPM : 17.1.01.09.0152**



FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
**UN PGRI KEDIRI**


**2021**

Skripsi Oleh:

**ADRI ILHAM WIRATMOKO**

NPM : 17.1.01.09.0152

Judul:

# PENGEMBANGAN MODEL INSTRUMEN TES KAPASITAS AEROBIK ATLET PUTRA CABANG OLAHRAGA RENANG

Telah Disetujui Untuk Diujikan Kepada
Panitia Ujian / Sidang Skripsi Program Studi Penjaskes
FIKS UN PGRI KEDIRI

Tanggal : 22-06-2021

| Pembimbing 1 | Pembimbing 2 |
|---|---|
| Rendhitya Prima Putra, M.Pd. | Dr. Budiman Agung Pratama, M.Pd. |
| NIDN : 0714078903 | NIDN : 0706078801 |



Dipindai dengan CamScanner

Skripsi Oleh:

**ADRI ILHAM WIRATMOKO**

NPM : 17.1.01.09.0152

Judul:

# PENGEMBANGAN MODEL INSTRUMEN TES KAPASITAS AEROBIK ATLET PUTRA CABANG OLAHRAGA RENANG

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian / Sidang Skripsi

Prodi PENJASKES FIKS UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 14-07-2021

**Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan**

Panitia Penguji:

1. Ketua : Rendhitya Prima Putra, M.Pd.
2. Penguji 1 : Rizki Burstiando, M.Pd.
3. Penguji 2 : Dr. Budiman Agung Pratama, M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FIKS

Dr. Sulistiono, M.Si

NIDN: 0007076801

## SURAT PERYATAAN

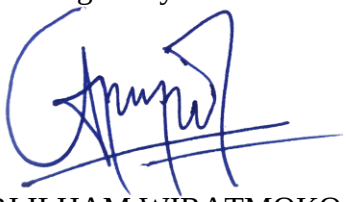
Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

| | |
|---|---|
| Nama | : ADRI ILHAM WIRATMOKO |
| Jenis Kelamin | : Laki-Laki |
| Tempat/Tanggal Lahir | : Mojokerto, 11 Oketober 1998 |
| NPM | : 17.1.01.09.0152 |
| Fakultas/Prodi | : FIKS/Pendidikan Jasmani dan Kesehatan |

Menyatakan dengan sebenarya, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 22-06-2021

Yang Menyatakan



ADRI ILHAM WIRATMOKO

NPM: 17.1.01.09.0152

## MOTTO

“Jangan terlalu ambil hati dengan ucapan seseorang, kadang manusia punya mulut tapi belum tentu punya pikiran”.

(Albert Einstein)

“Sekolahpun keliru bila ia tidak tahu diri bahwa peranannya tidak seperti yang diduga selama ini. Ia bukan penentu gagal tidaknya seorang anak. Ia tak berhak menjadi perumus masa depan”.

(Najwa Shihab)

“Hidup itu nggak *simple*. Karena dibalik sebuah aksi atau pemikiran, ada sesuatu dibaliknya dan kita harus memiliki rasa ingin tahu ada apa dibalik semua itu”.

(Maudy Ayunda)

“Bermimpilah dengan mata terbuka. Jika apa yang kamu impikan, pikirkan, ucapkan, dan lakukan dengan konsisten, tiada mimpi yang terlalu tinggi untuk digapai”.

(William Tanuwijaya)

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunianya sholawat serta salam terucap kepada Nabi Muhammad SAW kupersembahkan Skripsi ini untuk :

- ✓ Kedua orang tuaku, bapak ibu yang tak bosen-bosenya memberi motivasi untuk kelancaran dalam pembelajaran, maupun pembuatan skripsi.
- ✓ Saudaraku yang selalu memberi motivasi agar cepat menyelesaikan program pembelajaran.
- ✓ Keluargaku, Jihan Suharsoyo, Ahmad Ismail Ma'arif, Pak Bud, Bu Win yang telah menemani, dan memberi support tiada henti.
- ✓ Teman-teman mahasiswa penjas angkatan 2017 khususnya kelas penjas 4B Universitas Nusantara PGRI Kediri atas segala motivasi dan bantuanya demi terselesaikannya skripsi ini.
- ✓ Almamater tercinta.

# ABSTRAK

**ADRI ILHAM WIRATMOKO :** *Pengembangan Model Instrumen Tes Kapasitas Aerobik Atlet Putra Cabang Olahraga Renang*

**Kata Kunci :** *Instrumen Tes, Kapasitas Aerobik, Cabang Olahraga Renang*

Penelitian ini dilatar belakangi oleh terbatasnya pengembangan instrumen tes kapasitas aerobic untuk atlet cabang olahraga renang. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk pengembangan instrumen tes kapasitas aerobic untuk atlet cabang olahraga renang.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dilakukan melalui tahapan sebagai berikut: pengumpulan informasi awal, menyusun perencanaan, pengembangan produk awal berupa pembuatan produk awal yang divalidasi oleh ahli tes & pengukuran dan ahli media. Selanjutnya produk diuji cobakan kepada atlet melalui uji coba kelompok kecil, revisi, uji coba kelompok besar, dan revisi produk akhir. Subjek uji coba produk adalah atlet Porprov renang Tulungagung dan atlet Porprov ranang kota Kediri. Data dikumpulkan melalui angket. Data berupa hasil penelitian mengenai kualitas produk, saran untuk perbaikan produk serta data kualitatif lainya. Data dianalisis dengan statistik deskriptif.

Hasil penelitian berupa model instrumen tes kapasitas aerobic yang telah diujicobakan. Hasil validasi ahli tes & pengukuran adalah “Sangat Baik” dengan rerata skor 4,6 dan juga dari ahli media menilai “Sangat Baik” dengan rerata skor

4,45 dan penilaian dari atlet renang pada uji coba kelompok besar adalah “Sangat Baik” dengan rerata skor 4,51.

Sedangkan hasil skor tes kapasitas aerobic terhadap atlet PORPROV Kota Kediri diperoleh data bahwa 12,5% kategori baik sekali, 37,5% kategori baik, 12,5% kategori cukup, 25% kategoti kurang, dan 12,5% kategori kurang sekali. Rata-rata keseluruhan berenang selama 45 menit terhadap atlet porprov Kota Kediri adalah dalam kategori “Cukup”. Sedangkan hasil skor tes kapasitas aerobic terhadap atlet PORPROV Kabupaten Tulungagung diperoleh data bahwa 0% kategori baik sekali, 25% kategori baik, 0% kategori cukup, 37,5% kategoti kurang, dan 0% kategori kurang sekali. Rata-rata keseluruhan berenang selama 45 menit terhadap atlet porprov Kota Tulungagung adalah dalam kategori “Cukup”. jadi dapat disimpulkan bahwa produk model instrumen tes yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses latihan atlet.

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenaanya tugas penyususnan skripsi ini dapat diselesaikan.

Penyususnan skripsi ini merupakan bagian dari rencana penelitian guna penyususn skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program Studi Penjaskes.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. Sebagai Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dr. Sulistyono, M.Si. Sebagai dekan FIKS Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Drs. Slamet Junaidi, M.Pd Sebagai kepala Prodi Pendidikan Jasmani Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Rendhitya Prima Putra, M.Pd. Sebagai dosen pembimbing I dalam penulisan Skripsi.
5. Dr. Budiman Agung Pratama, M.Pd. Sebagai dosen pembimbing II dalam penulisan Skripsi.
6. Drs. Supriyono. Ahli media yang telah membantu dan memberikan saran-saran untuk memperbaiki produk yang dikembangkan.
7. Bapak/Ibu dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas Nusantara PGRI Kediri yang telah memberikan ilmu dan

pengetahuannya yang berguna dan bermanfaat bagi penulis serta memberikan fasilatas yang baik.

8. Semua pihak yang telah membantu membuat model instrumen tes kapasitas aerobic cabang olahraga renang.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yang tidak dapat disebutkna satu persatu.

Semoga Allah memberikan balasan yang berlipat atas segala bantuan, doa dan dukungan yang telah diberikan, mudah-mudahan Skripsi ini dapat digunakan bagi penulis untuk melanjutkan tahap berikutnya.

Kediri, 25 Juni 2021

Penulis

ADRI ILHAM WIRATMOKO

NPM: 17.1.01.09.0152

## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... i
HALAMAN PERSETUJUAN ..... ii
HALAMAN PENGESAHAN ..... iii
HALAMAN PERYATAAN ..... iv
HALAMAN MOTTO ..... v
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... vi
ABSTRAK ..... vii
KATA PENGANTAR ..... ix
DAFTAR ISI ..... xi
DAFTAR TABEL ..... xv
DAFTAR GAMBAR ..... xx
DAFTAR LAMPIRAN ..... xxi

**BAB I PENDAHULUAN ..... 1**
A. Latar Belakang Masalah ..... 1
B. Indentifikasi Masalah ..... 7
C. Rumusan Masalah ..... 8
D. Tujuan Pengembangan ..... 8
E. Sitematika Penulisan ..... 8
1. Bagian Awal Skripsi ..... 8
2. Bagian Utama Skripsi ..... 9
3. Bagian Akhir Skripsi ..... 11

**BAB II Landasan Teori ..... 12**
A. Kajian Teori ..... 12
1. Hakikat Instrumen Penilaian ..... 12
a. Pengertian Instrumen Penilaian ..... 12
b. Bentuk Penilaian Instrumen ..... 13

c. Pengertian Istilah Berbasis Kinerja ..... 21
d. Persyaratan Instrumen Penilaian ..... 22
2. Hakikat Pengukuran dan Penilaian ..... 31
a. Hakikat Pengukuran ..... 31
b. Pengertian Evaluasi (Penilaian) ..... 32
c. Hubungan dan Kegunaan Tes, Pengukuran dan Evaluasi ..... 32
3. Hakikat Kondisi Fisik ..... 33
a. Kondisi Fisik Secara Umum ..... 34
b. Kondisi Fisik Secara Khusus ..... 34
c. Komponen-Komponen Kondisi Fisik ..... 35
4. Hakikat Daya Tahan Aerobik ..... 42
a. Daya Tahan Aerobik ..... 42
b. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Daya Tahan Aerobik ..... 44
5. Latihan *Endurance* dan Ventilasi Paru ..... 46
a. *Endurance Training* ..... 47
b. Metode Latihan ..... 47
c. Prinsip-Prinsip Latihan ..... 49
6. Hakikat *Williams Swimming Beep Test* ..... 51
7. Hakikat Olahraga Renang ..... 52
a. Sejarah Renang ..... 53
b. Fasilitas dan Perlatan ..... 54
c. Perturan Perlombaan Renang ..... 56
d. Nomor Perlombaan ..... 56
e. Macam-Macam Gaya Renang ..... 58
B. Kajian Penelitian Yang Relevan ..... 64
C. Kerangka Berpikir ..... 65

**BAB III METODE PENGEMBANGAN ..... 68**
A. Model Pengembangan ..... 68
B. Prosedur Pengembangan ..... 69
C. Lokasi dan Subjek Penelitian ..... 76

D. Uji Coba Produk ..... 76
1. Desain Uji Coba ..... 76
2. Subjek Uji Coba ..... 77
E. Validasi Model / Produk ..... 77
1. Data Ahli Validasi Tes & Pengukuran ..... 77
2. Data Ahli Media ..... 85
F. Instrumen Pengumpulan Data ..... 92
1. Pengembangan Instrumen ..... 92
2. Validasi Instrumen ..... 96

**BAB IV DESKRIPSI, INTERPRETASI DAN PEMBAHASAN ..... 100**
A. Hasil Studi Pendahuluan ..... 100
1. Deskripsi Hasil Studi Awal ..... 100
2. Interpretasi Hasil Studi Pendahuluan ..... 102
3. Desain Awal (*draft*) Model ..... 103
B. Pengujian Model Terbatas ..... 107
C. Pengujian Model Perluasan ..... 116
D. Validasi Model ..... 123
1. Analisis Data Validasi Ahli Tes & Pengukuran ..... 123
2. Analisis Data Validasi Ahli Media ..... 132
3. Analisis Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil ..... 140
4. Analisis Data Hasil Uji Coba Kelompok Besar ..... 148
E. Pembahasan Hasil Penelitian ..... 157
1. Spesifikasi Hasil Model ..... 157
2. Prinsip-Prinsip Keunggulan Model ..... 164
3. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Model ..... 165

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ..... 166**
A. Kesimpulan ..... 166
B. Implikasi ..... 167
C. Saran ..... 167

**DAFTAR PUTAKA .....169**
**Lampiran .....171**

# DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan ..... 69
Tabel 3.2 Aspek Kualitas Tes oleh Ahli Tes & Pengukuran Tahap 1 ..... 79
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian ..... 80
Tabel 3.4 Hasil Konversi Data Kuantitatif dan Kualitatif..... 81
Tabel 3.5 Aspek Renang 45 Menit oleh Ahli Tes & Pengukuran Tahap 1..... 81
Tabel 3.6 Saran Perbaikan dari Ahli Tes & Pengukuran dan Revisi Tahap 1 ..... 83
Tabel 3.7 Aspek Kualitas Tes oleh Ahli Tes & Pengukuran Tahap 2 ..... 83
Tabel 3.8 Aspek Renang 45 Menit oleh Ahli Tes & Pengukuran Tahap 2..... 84
Tabel 3.9 Aspek SOP oleh Ahli Media Tahap 1..... 86
Tabel 3.10 Aspek Lembar Form Tes oleh Ahli Media Tahap 1 ..... 87
Tabel 3.11 Saran Perbaikan dari Ahli Media dan Revisi Tahap 1..... 89
Tabel 3.12 Aspek SOP oleh Ahli Media Tahap 2..... 89
Tabel 3.13 Aspek Lembar Form Tes oleh Ahli Media Tahap 2 ..... 91
Tabel 3.14 Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Tes & Pengukuran..... 92
Tabel 3.15 Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Media ..... 93
Tabel 3.16 Kisi-Kisi Instrumen untuk Atlet..... 95
Tabel 3.17 Hasil Uji Validitas..... 96
Tabel 3.18 Hasil Uji Reliabilitas ..... 97
Tabel 3.19 Kriteria Penilaian ..... 98
Tabel 4.1 SOP Instrumen Tes Kapasitas Aerobik..... 103
Tabel 4.2 Daftar Sampel Kabupaten Tulungagung..... 108
Tabel 4.3 Kategorisasi Penilaian ..... 108

Tabel 4.4 Hasil Konversi Data Kuantitatif dan Kualitatif..... 109
Tabel 4.5 Perolehan Skor Berenang 45 Menit Kabupaten Tulungagung..... 110
Tabel 4.6 Perolehan Skor Berenang 45 Menit Atlet Porprov Kabupaten Tulungagung..... 111
Tabel 4.7 Diagram Batang Berenang 45 Menit Atlet Porprov Kabupaten Tulungagung..... 112
Tabel 4.8 Skor Aspek Renang 45 Menit dari Uji Coba Kelompok Kecil..... 113
Tabel 4.9 Skor Aspek SOP dari Uji Coba Kelompok Kecil ..... 114
Tabel 4.10 Skor Aspek Lembar Form Tes dari Uji Coba Kelompok Kecil..... 115
Tabel 4.11 Daftar Sampel Atlet Putra Kota Kediri ..... 117
Tabel 4.12 Perolehan Skor Berenang 45 Menit Kota Kediri ..... 118
Tabel 4.13 Perolehan Skor Berenang 45 Menit Atlet Porprov Kota Kediri ..... 119
Tabel 4.14 Diagram Batang Berenang 45 Menit Atlet Porprov Kota Kediri..... 119
Tabel 4.15 Skor Aspek Renang 45 Menit dari Uji Coba Kelompok Besar ..... 120
Tabel 4.16 Skor Aspek SOP dari Uji Coba Kelompok Besar..... 121
Tabel 4.17 Skor Aspek Lembar Form Tes dari Uji Coba Kelompok Besar ..... 122
Tabel 4.18 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Kualitas Tes Oleh Ahli Tes & Pengukuran Tahap 1..... 124
Tabel 4.19 Diagram Batang Penilaian Aspek Kualitas Tes Oleh Ahli Tes & Pengukuran Tahap 1..... 125
Tabel 4.20 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Renang 45 Menit Oleh Ahli Tes & Pengukuran Tahap 1..... 126
Tabel 4.21 Diagram Batang Penilaian Aspek Renang 45 Menit Oleh Ahli Tes & Pengukuran Tahap 1..... 127
Tabel 4.22 Kualitas Instrumen Tes Hasil Validasi Ahli Tes & Pengukuran

Tahap 1 ..... 128
Tabel 4.23 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Kualitas Tes Oleh Ahli Tes & Pengukuran Tahap 2 ..... 128
Tabel 4.24 Diagram Batang Penilaian Aspek Kualitas Tes Oleh Ahli Tes & Pengukuran Tahap 2 ..... 129
Tabel 4.25 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Renang 45 Menit Oleh Ahli Tes & Pengukuran Tahap 2 ..... 130
Tabel 4.26 Diagram Batang Penilaian Aspek Renang 45 Menit Oleh Ahli Tes & Pengukuran Tahap 2 ..... 131
Tabel 4.27 Kualitas Instrumen Tes Hasil Validasi Ahli Tes & Pengukuran Tahap 2 ..... 132
Tabel 4.28 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek SOP Oleh Ahli Media Tahap 1 ..... 133
Tabel 4.29 Diagram Batang Penilaian Aspek SOP Oleh Ahli MediaTahap 1 ..... 134
Tabel 4.30 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Lembar Form Tes Ahli Media Tahap 1 ..... 135
Tabel 4.31 Diagram Batang Penilaian Aspek Lembar Form Tes Oleh Ahli MediaTahap 1 ..... 135
Tabel 4.32 Kualitas Media Tes Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 ..... 136
Tabel 4.33 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek SOP Oleh Ahli Media Tahap 2 ..... 137
Tabel 4.34 Diagram Batang Penilaian Aspek SOP Oleh Ahli MediaTahap 2 ..... 137
Tabel 4.35 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Lembar Form Tes Ahli Media Tahap 2 ..... 138
Tabel 4.36 Diagram Batang Penilaian Aspek Lembar Form Tes Oleh Ahli

MediaTahap 2 ..... 139
Tabel 4.37 Kualitas Media Tes Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2 ..... 140
Tabel 4.38 Penilaian Aspek Renang 45 Menit pada Uji Coba Kelompok Kecil ..... 141
Tabel 4.39 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek renang 45 Menit pada Uji Coba Kelompok Kecil ..... 142
Tabel 4.40 Diagram Batang Penilaian Aspek Renang 45 Menit pada Uji Coba Kelompok Kecil ..... 143
Tabel 4.41 Penilaian Aspek SOP pada Uji Coba Kelompok Kecil..... 144
Tabel 4.42 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek SOP pada Uji Coba Kelompok Kecil ..... 145
Tabel 4.43 Diagram Batang Penilaian Aspek SOP pada Uji Coba Kelompok Kecil ..... 145
Tabel 4.44 Penilaian Aspek Lembar Form Tes pada Uji Coba Kelompok Kecil ..... 146
Tabel 4.45 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Lembar Form Tes pada Uji Coba Kelompok Kecil ..... 147
Tabel 4.46 Diagram Batang Penilaian Aspek Lembar Form Tes pada Uji Coba Kelompok Kecil ..... 148
Tabel 4.47 Penilaian Aspek Renang 45 Menit pada Uji Coba Kelompok Besar ..... 149
Tabel 4.48 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Renang 45 Menit pada Uji Coba Kelompok Besar ..... 150
Tabel 4.49 Diagram Batang Penilaian Aspek Renang 45 Menit Tes pada Uji Coba Kelompok Besar ..... 151

Tabel 4.50 Penilaian Aspek SOP pada Uji Coba Kelompok Besar .....152
Tabel 4.51 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek SOP pada Uji Coba Kelompok Besar .....153
Tabel 4.52 Diagram Batang Penilaian Aspek SOP Tes pada Uji Coba Kelompok Besar .....153
Tabel 4.53 Penilaian Aspek Lembar Form Tes pada Uji Coba Kelompok Besar .....154
Tabel 4.54 Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Lembar Form Tes pada Uji Coba Kelompok Besar .....155
Tabel 4.55 Diagram Batang Penilaian Aspek Lembar Form Tes pada Uji Coba Kelompok Besar .....156
Tabel 4.56 Kualitas Produk Instrumen Tes Kapasitas Aerobik pada Uji Coba Kelompok Besar .....157
Tabel 4.57 SOP (Standart Operasional Prosedur) Instrumen Tes Kapasitas Aerobik Sebelum Revisi.....158
Tabel 4.58 Lembar Form Instrumen Tes Kapasitas Aerobik Sebelum Revisi....161
Tabel 4.59 SOP (Standart Operasional Prosedur) Instrumen Tes Kapasitas Aerobik Sesudah Revisi .....162

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Renang Gaya Bebas.....59

Gambar 2.2 Gambar Renang Gaya Dada.....61

Gambar 2.3 Gambar Renang Gaya Kupu-Kupu .....62

Gambar 2.4 Gambar Renang Gaya Punggung .....64

Gambar 4.1 Form Instrumen Tes Kapasitas Aerobik.....105

Gambar 4.2 Gambar Pelaksanaan Tes Kapasitas Aerobik.....106

Gambar 4.3 Lembar Form Instrumen Tes Kapasitas Aerobik Sebelum Revisi ..160

Gambar 4.4 Lembar Form Instrumen Tes Kapasitas Aerobik Setelah Revisi ....163

## DAFTAR LAMPIRAN


Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian ..... 172
Lampiran 2a. Lembar Bimbingan Skripsi ..... 173
Lampiran 2b. Lembar Bimbingan Skripsi ..... 174
Lampiran 3. Lembar Plagiarisme ..... 175
Lampiran 4a. Lembar Revisi ..... 176
Lampiran 4b. Lembar Revisi ..... 177
Lampiran 4c. Lembar Revisi ..... 178
Lampiran 5. Perhitungan Skala 5 ..... 179
Lampiran 6. Tampilan Google Form Kuesioner ..... 181
Lampiran 7. Evaluasi Ahli ..... 184
a. Evaluasi Ahli Tes & Pengukuran Tahap 1 ..... 184
b. Evaluasi Ahli Tes & Pengukuran Tahap 2 ..... 188
c. Evaluasi Ahli Media Tahap 1 ..... 192
d. Evaluasi Ahli Media Tahap 2 ..... 196
Lampiran 8. Skor Hasil Uji Coba ..... 199
a. Skor Hasil Uji Coba Kelompok Kecil, Aspek Renang 45 Menit ..... 299
b. Skor Hasil Uji Coba Kelompok Kecil, Aspek SOP ..... 200
c. Skor Hasil Uji Coba Kelompok Kecil, Aspek Lembar Form Tes ..... 201
d. Skor Hasil Uji Coba Kelompok Besar, Aspek Renang 45 Menit ..... 202
e. Skor Hasil Uji Coba Kelompok Besar, Aspek SOP ..... 203
f. Skor Hasil Uji Coba Kelompok Besar, Aspek Lembar Form Tes ..... 204
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian ..... 205

# BAB I
# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan sebuah bentuk kegiatan yang dilakukan oleh semua kalangan orang dengan berbagai usia untuk memiliki tujuan tertentu. Tujuan dasar berolahraga adalah diharapkan dapat meningkatkan kesehatan fisik, tubuh menjadi lebih sehat, melatih *system* pernapasan dan dapat meningkatkan kekebalan tubuh. Olahraga merupakan kegiatan manusia yang dilakukan sehari-hari guna untuk membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Sampai saat ini olahraga masih memberikan konstribusi positif dan nyata bagi kesehatan semua masyarakat.

Menurut Santoso Giriwijoyo dan Didik Jafar Sidik (2013) berpendapat bahwa "olahraga adalah budaya manusia, artinya tidak disebut ada kegiatan olahraga apabila tidak ada faktor manusia yang berperan secara ragawi / pribadi dengan melakukan aktivitas olahraga itu". Manusia adalah titik sentral dari olahraga, artinya tidak ada olahraga apabila tidak ada faktor manusia yang secara ragawi berperan melakukan olahraga itu. Menurut Douglas Hartmann dan Christina Kwauk (2011:285) "mengatakan pada dasarnya olahraga adalah tentang partisipasi. Olahraga menyatukan individu dan komunitas, menyoroti kesamaan dan menjebatani perbedaan budaya atau etnis". Sedangkan menurut Cholik Mutohir (2005:157) "olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial".

Olahraga mempunyai banyak tujuan dan fungsinya, tidak hanya sebagai budaya manusia yang berperan secara ragawi dan juga menyatukan individu dan komunitas. Tertulis dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005, pasal 17 dinyatakan bahwa ruang lingkup kegiatan olahraga meliputi (1) Olahraga Pendidikan, (2) Olahraga Rekreasi, dan (3) Olahraga Prestasi.

Dizaman sekarang ruang lingkup olahraga yang mengalami perkembangan yang cukup pesat dan banyak disukai olah masyarakat adalah olahraga prestasi. Fenomena ini bisa kita lihat dari mulai banyaknya berdiri klub-klub olahraga baik dari yang skala kecil hingga besar, banyaknya olahraga yang dipertandingan dan diperlombakan, dan antusiasme masyarakat akan kecintaannya dengan klub-klub olahraga serta mengidolakan para atletnya. Menurut UU RI No. 3 Tahun 2005 tentang *system* keolahragaan Nasional Bab 1 pasal 1 ayat 13 sebagai berikut : "Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetensi untuk mencapai prestasi tinggi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan". Hal itu sejalan dengan pendapat Kristiyanto (2012:12) yang menyatakan bahwa, "dalam lingkup olahraga prestasi , tujuannya adalah untuk menciptakan prestasi yang setinggi-tingginya. Sedangkan menurut Cholik Mutohir (2005:185) bahwa "olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui

kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan".

Olahraga renang merupakan salah satu cabang olahraga prestasi yang sudah dikenal dikalangan masyarakat, dan juga olahraga renang ini merupakan olahraga perorangan atau tim. Tidak jauh beda dengan olahraga lainya, olahraga renang ini merupakan olahraga yang membutuhkan kapasitas aerobic atau daya tahan yang baik agar mendapatkan prestasi yang diharapkan. Menurut Sharkley (2003) "aerobik adalah daya tahan atau stamina yang menggambarkan kemampuan, bagian yang diwarisi dan bagian yang dilatih, untuk mempertahankan usaha yang keras dan lama. Munurut dari Rusli Lautan, dkk (2001:45) secara teknis, pengertian istilah kardio (jantung), vaskuler (pembuluh darah), respirasi (paru-paru dan ventilasi), dan aerobik (bekerja dengan oksigen), memang sekilas berbeda, tetapi istilah itu berkaitan erat dengan lainya. Sedangkan menurut Nieman (2011:8) *"high levels of cardiorespiratory endurance indicate a high physical work capacity, which the ability to release relatively high amounts of energy over an extended period of time.* "Kapasitas untuk melakukan aktivitas fisik yang tinggi sangat dipengaruhi oleh level dari daya tahan jantung dan paru (*cardiorespiratory endurance*) yang memasok kebutuhan oksigen tubuh saat melakukan aktivitas. Adapun pendapat lain mengatakan bahwa daya tahan kardiovaskuler merupakan kegiatan fisik yang dilakukan secara terus menerus tanpa berhenti yang mencakup sejumlah otot besar dalam jangka waktu tertentu. Maka dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa kapasitas aerobic merupakan

kemampuan daya tahan seseorang melakukan gerakan terus-menerus tanpa merasakan kelelahan yang berarti dengan menggunakan sejumlah otot besar dalam jangka waktu.

Untuk dapat mengetahui kapasitas aerobic seorang atlet renang adalah dengan melakukan sebuah tes. Ada banyak sekali intrument tes yang bisa digunakan untuk mengetahui kapasitas aerobic seorang atlet renang. Menurut Dejamri (2008:67) tes merupakan salah cara untuk menaksirkan besaran kemampuan seseorang secara tidak langsung, yaitu melalui respons seseorang terhadap stimulus atau pertanyaan. Menurut Rusli Lutan (2000:21) "tes adalah sebuah instrument yang dipakai untuk memperoleh informasi tentang seseorang atau objek. Secara teoritis, tes merupakan sebuah alat atau prosedur yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian.

Bedasarkan pengamatan dan wawancara terhadap seorang pelatih dan beberapa atlet renang dilapangan, bahwa untuk mengukur kapasitas aerobic cabang olahraga renang pada umunya menggunakan tes berenang dengan durasi waktu 15 menit dari instrumen Williams *Swimming Beep Test* variasi dari instrument *Bleep Test* salah satu instrumen kapasitas aerobic yang digunakan diberbagai macam cabang olahraga. Untuk cabang olahraga renang yang notabene di air sangat tidak tidak cocok menggunakan intrumen *bleep test* yang dilakukan di darat. Untuk cabang olahraga renang cocok menggunakan Williams *Swimming Beep Test* karena tesnya dilakukan di air sesuai dengan karakteristik cabang olahraga renang. Namun tes ini juga tidak

umum digunakan, dan tidak jelas sinyal apa yang digunakan agar perenang mengikuti kecepatan yang dibutuhkan.

Menurut Sukadiyanto (2009:85) jenis tes *multistage* dikembangkan di Australia, yang berfungsi untuk menentukan efisiensi fungsi kerja jantung dan paru-paru. Instrument *bleep test* merupakan kata lainya Multistage 20m, tes ini merupakan tes berlari terus menerus diantara dua garis yang berjarak 20 m selama terdengar suara beep yang sudah direkam. Tes ini merupakan salah satu tes yang digunakan untuk mengukur prediksi kekuatan aerobic maksimal atau VO2max. Menurut dari Sharkey Brian J (2003) "untuk dapat mengukur VO2max dapat dilakukan dengan melakukan berbagai tes kapasitas aerobic misalnya, *multistage fitness test (Bleep Tes).*

Instrumen test untuk mengukur kapasitas aerobic lainya adalah tes lari 15 menit. Menurut Mahardika (2010:88) tes lari 15 menit "balke adalah salah satu tes lapangan  yang berfungsi untuk memprediksi tingkat kebugaran jasmani atau VO2max seseorang. Pelaksanaan tes dilakukan dengan lari atau jalan selama 15 menit dan hasil dari tes berupa jarak tempuh dimasukkan dalam rumus. Sedangkan menurut Sastropanular (2004) tes lari 15 menit dilakukan untuk menempuh jarak sejauh-jauhnya, yang dilakukan dengan lari penuh lingkaran, boleh jalan sebentar tapi harus lari lagi, biasanya lari 15 menit ditempuh dengan jarak 2,4 km atau 3000 m. Kelebihan dari tes ini adalah mudah untuk dilakukan dan juga dapat dilaksanakan dalam sekali waktu bersamaan untuk banyak peserta (massal).

Maka dari pemaparan diatas dan kejadian dilapangan pada umumnya menggunakan tes dengan durasi waktu 15 menit, berenang terus-menerus dengan jarak kolam 25m. Menggunakan instrumen tes berenang dengan durasi waktu 15 menit terdapat beberapa kekurangan dalam menentukan kapasitas aerobic dari seorang atlet renang. Menurut fox (1998) dan Hinson (1995) bahwa untuk mengembangkan kapasitas aerobic, diperlukan latihan secara terus-menerus tanpa berhenti, dengan durasi waktu yang digunakan untuk melakukan latihan terus-menurus berlangsung relatif yaitu latihan secara *continue* dengan durasi waktu antara 30-60 menit. Secara umum latihan *endurance* merupakan aktivitas olahraga yang berlangsung lama dengan intensitas relatif rendah. Maka diperlukan latihan terus-menerus atau tes dengan durasi waktu 30 menit ke atas untuk dapat mengetahui kapasitas aerobic seorang atlet renang. Sehingga tes berenang dengan durasi waktu 15 menit berlangsung singkat dengan intensitas tinggi sehingga tidak dapat mengetahui kapasitas aerobic dengan tepat dan tidak dapat mengembangkan kapasitas aerobic seorang talet dikarenakan tidak sesuai dengan latihan *endurance*.

Dari permasalahan diatas, mengingat begitu pentingnya instrument tes ini untuk dapat mengetahui kapasitas aerobic seorang atlet renang serta kendala yang dialami, maka sangat diperlukan suatu pengembangan instrument tes yang sesuai dengan latihan *endurance* dan ventilasi paru. Pengembangan instrument ini agar dapat mendorong kemampuan atau meningkatkan kapasitas aerobic seorang atlet sehingga dapat sebagai bahan

evaluasi agar dapat mencapai sebuah prestasi yang setinggi-tingginya. Oleh karena itu peneliti ingin mencoba mengembangkan instrument tes kapasitas aerobic cabang olahraga renang dengan menggunakan instrument tes Williams *Swimming Beep Tets* yang dimodifikasi yaitu atlet berenang secara terus-menerus dengan durasi waktu selama 45 menit dengan jarak kolam 50m yang mengacu pada metode latihan *endurance* yaitu latihan secara *continue* dengan durasi waktu antara 30-60 menit. Tes ini merupakan variasi dari tes *beep test* yang sedang berjalan.

## B. Identifikasi Masalah

Bedasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Ketidaksesuaian durasi waktu instrument tes kapasitas aerobic renang yang dahulu dengan durasi waktu latihan *endurance* dalam mengembangkan kapasitas aerobic.
2. Dibutuhkan instrument tes baru untuk memudahkan atlet dalam meningkatkan kapasitas aerobic.
3. Instrument tes kapasitas aerobic yang dahulu yang sudah dilakukan oleh para pelatih memerlukan adanya inovasi / pengembangan.
4. Perlunya adanya pemahaman dan pendampingan dalam menggunakan instrument tes kapasitas aerobic dicabang olahraga renang.
5. Mendorong atlet renang agar dapat meningkatkan kapasitas aerobic sehingga dapat meraih prestasi setinggi-tingginya.

## C. Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan antara lain: "bagaimana pengembangan instrument tes untuk cabang olahraga renang agar sesuai dengan latihan *endurance* dan juga mampu dalam mengembangkan kapasitas aerobic seorang atlet renang.

## D. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah instrument tes yang sesuai latihan *endurance* dengan menggunakan instrument tes Williams *Swimming Beep Tets* berenang terus-menerus tanpa berhenti dengan durasi waktu selama 45 menit, dan juga tentunya dapat mendorong seorang atlet dalam meningkatkan kapasitas aerobicnya.

## E. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan yang ada pada skripsi ini secara menyeluruh, maka perlu dikemukakan sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman penulisan skripsi. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

### 1. Bagian Awal Skripsi

Bagian awal memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan dosen pembimbing, halaman pengesahan, halaman

peryataan, halaman motto, halaman persembahan, abstrak, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran.

**2. Bagian Utama Skripsi**

Bagian Utama terbagi atas bab dan sub bab yaitu sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, indentifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II Landasan Teori

Bab ini dimaksudkan untuk mengungkapkan kerangka acuan komprehensif mengenai konsep, prinsip, atau teori yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan masalah yang dihadapi atau dalam mengembangkan produk yang diharapkan.

BAB III Metode Pengembangan

Dalam bab ini penulis mengemukakan tentang metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam pengembangan instrumen tes kapasitas aerobik. Agar sistematis, bab metode penelitian meliputi :

A. Model Pengembangan
B. Prosedur Pengembangan
C. Lokasi dan Subjek Penelitian

D. Uji Coba Model / Produk

E. Validasi Model / Produk

F. Instrumen Pengumpulan Data

BAB IV Deskripsi, Interpretasi, dan Pembahasan

Bab ini terdiri dari gambaran hasil penelitian dan analisa. Baik dari secara kulitatif, kuantitatif dan statistik, serta pembahasan hasil penelitian.

A. Hasil Studi Pendahuluan

B. Pengujian Model Terbatas

C. Pengujian Model Perluasan

D. Validasi Model

E. Pembahasan Hasil Penelitian

BAB V Simpulan, Implikasi dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan, implikasi dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dapat dikemukakan masalah yang ada pada penelitian serta hasil dari penyelasaian penelitian yang bersifat analisis obyektif. Implikasi, meliputi implikasi teoritis dan implikasi praktis dari simpulan hasil penelitian yang diperoleh. Sedangkan saran berisi mencantumkan jalan keluar untuk mengatasi masalah dan kelemahan yang ada. Saran ini tidak lepas ditujukan untuk ruang lingkup penelitian.

**3. Bagian Akhir Skripsi**

Bagian akhir dari skripsi ini berisi tentang daftar pustaka dan daftar lampiran.