PENYUSUNAN *SOFTWARE* DAN INSTRUMEN TES FISIK PENCAK SILAT USIA DINI

Oleh:
DEWI NURHIDAYAH
17711251083

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Magister Olahraga

PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019

ABSTRAK

DEWI NURHIDAYAH: *Penyusunan Software dan Instrumen Tes Fisik Pencak Silat Usia Dini*. **Tesis. Yogyakarta: Program Pacasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2019.**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan instrumen tes fisik pencak silat usia dini yang valid dan reliabel, (2) menghasilkan *software* analisis data hasil tes fisik pencak silat usia dini,dan (3) mengetahui keefektifan *software* alisis data tes fisik pencak silat usia dini.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *research and development* (R&D) yang menggunakan model pengembangan Borg & Gall yang terdiri atas 10 prosedur. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 260 subjek yang terdiri atas 40 pelatih, 111 pesilat putra, dan 109 pesilat putri. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesiner, metode *delphi*, rubrik penilaian, dan tes pengukuran. Analisis data menggunakan rumus persentase untuk kuesioner dan rubrik penilaian. Uji validitas menggunakan *content validity* yang dianalisis mengguanakan rumus *Aiken's v* dan *concurent validity* yang dianalisis menggunakan korelasi *product* moment. Uji reliabilitas menggunakan pendekatan *test-retest* yang dianalisis menggunakan korelasi *product* moment. Uji efektifitas penggunaan *software* menggunakan uji *paired sample t-test*.

Hasil penelitian berupa buku tes fisik dan *software* analisis data dengan tujuh item tes yang terdiri atas: (1) *sit and reach*, (2) *sprint* 30 meter, (3) *push up* 30 detik. (4) *sit up* 30 detik. (5) *wall sit*, (6) *side step*, dan (7) *beep test* yang dilengkapi dengan norma. Tes dinyatakan valid dengan r hitung > dari r tabel, dengan rincian untuk putra 0,939 > 0.301 dan untuk putri 0,897 > 0,287. Tes dinyatakan reliabel dengan nilai *cronbach's alpha* > 0,70, dengan rincian untuk putra 0,965 > 0.60 dan untuk putri 0,939 > 0,70. Penilaian keefektifan produk masuk dalam kategori sangat baik yang dapat diartikan produk efektif. *Software* dinyatakan efektif dengan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0.000, artinya $p < 0.05$ sehingga *software* dinyatakan efektif.

Kata kunci: *software*, tes pengukuran, pencak silat, usia dini

ABSTRACT

DEWI NURHIDAYAH: *Developing Software and Pencak Silat Physical Test in Early Age*. **Thesis. Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University Yogyakarta, 2019.**

This research aims to: (1) develop the norms of pencak silat physical test in early age, (2) develop the software data analysis of pencak silat physical test in early age, and (3) knowing the effectiveness of the software data analysis of pencak silat physical test in early age.

This development study refers to the steps developed by Borg & Gall which are grouped into 10 procedures. The subjects involved 30 trainer, 111 boys and 109 girls of an early age pesilat in DIY. The technique of collecting data used questionnaires, delphi methods, assessment rubrics, and measurements test. Data analysis used percentage formula for questionnaires and assessment rubrics. Validity test used content validity with Aiken's v formula and concurent validity with product moment correlation. Reliability test used a test-retest approach with correlation rank order, while effectiveness test of software used paired sample t-test.

The results of this research was the norms of pencak silat physical test in early age, it was consisting of seven test items: sit and reach, 30 meter sprint, 30 seconds push up, 30 seconds sit up, wall sit, side step, and beep test. The test was valid with r count > r table, that is 0.939> 0.301 for boys and 0.897> 0.287 for girls. Tests was reliable with cronbach's alpha value > 0.70, that is 0.965> 0.70 for boys and 0.939> 0.60 for girls. Instrument effectiveness seen from the percentage of trainers assessment had good and excellent category. Software was effective with sig value. (2-tailed) of 0,000, meaning p <0.05 so that the software was effective.

Keywords: norm, test measurement, physical condition, early age, pencak silat

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa : Dewi Nurhidayah

Nomor Mahasiswa : 17711251083

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.Tanda tangan dosen pembimbing yang tertera dalam halaman persetujuan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi sesuai prosedur yang berlaku.

Yogyakarta, 23 April 2019
Yang menyatakan,

Dewi Nurhidayah
NIM 17711251083

LEMBAR PERSETUJUAN

PENYUSUNAN *SOFTWARE* DAN INSTRUMEN TES FISIK PENCAK SILAT USIA DINI

DEWI NURHIDAYAH
NIM: 17711251083

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Magister Olahraga

Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis

Pembimbing

Prof. Dr. Siswantoyo, M.Kes., AIFO.
NIP 19720310 199903 1 002

Mengetahui:
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakkarta

Direktur	Ketua Program Studi
25-7-2019	
Prof. Dr. Marsigit, M.A.	Prof. Dr. Suharjana, M.Kes., AIFO
NIP 19570719 198303 1 004	NIP 19610816 198803 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

PENYUSUNAN *SOFTWARE* DAN INSTRUMEN TES FISIK PENCAK SILAT USIA DINI

DEWI NURHIDAYAH
NIM: 17711251083

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 10 Mei 2019

DEWAN PENGUJI

Prof. Dr. Suharjana, M.Kes., AIFO (Ketua/Penguji)	.....	17/5 2019
Dr. Bambang Priyonoadi, M.Kes (Sekretaris/Penguji)	.....	17/05 2019
Prof. Dr. Siswantoyo, M.Kes., AIFO. (Pembimbing/Penguji)	.....	17/05 2019
Dr. Guntur, M.Pd (Penguji Utama)	.....	15/05 2019

Yogyakarta, 17/5 2019
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakkarta
Direktur,

Prof. Dr. Marsigit, M.A.
NIP 19570719 198303 1 004

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah S.W.T, karena atas kasih dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis dengan judul ”Penyusunan *Software* dan Instrumen Tes Fisik Pencak Silat Usia Dini” dimaksudkan sebagai pedoman pelaksanaan tes fisik pencak silat usia dini.

Tesis ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta dan Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan pada peneliti untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Siswantoyo, M.Kes.,AIFO., pembimbing penulisan tesis atas kesabaran dalam memberikan arahan dan masukan.
3. Bapak Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.,AIFO., Kaprodi Ilmu Keolahragaan Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.
4. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., penasihat akademik yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
5. Pelatih dan pesilat usia dini di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta atas sumbangan pemikiran dan keluangan waktu dalam proses penyelesaian tugas akhir.
6. Kedua orangtua dan ketiga saudara perempuan atas do’a dan dukungan kepada penulis.

7. Siti Hitthotunnahdliyyah Al Badawi dan Lulu Nadhifah, *someone who can understand that I am not perfect*..
8. Rekan-rekan Ikor A dan kelas konsentrasi Olahraga Kesehatan yang telah memberikan dukungan dan bantuan penelitian penulis.
9. Keluarga besar Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat UNY yang sudah membantu penulis berproses.
10. Keluarga besar PONPES AL Ikhlas yang sudah membantu penulis mengubah pola pikir.
11. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga tesis ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari dengan sepenuh hati, bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, kritik yang membangun akan diterima dengan senang hati untuk perbaikan lebih lanjut.

Yogyakarta, 23 April 2019

Dewi Nurhidayah
NIM 17711251083

DAFTAR ISI

ABSTRAK ii

ABSTRACT iii

PERNYATAAN iv

LEMBAR PERSETUJUAN ..... **Error! Bookmark not defined.**

LEMBAR PENGESAHAN v

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xiv

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Identifikasi Masalah 10

C. Batasan Masalah 10

D. Rumusan Masalah 10

E. Tujuan Penyusunan 11

F. Spesifiksi Produk yang Dikembangkan 11

G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan 11

H. Manfaat Penyusunan 12

BAB II KAJIAN PUSTAKA 14

A. KAJIAN TEORI 14

1. Penyusunan Instrumen 14

2. Tes, Pengukuran, dan Evaluasi dalam Olahraga 28

3. Tes Fisik 39

4. Pencak silat 54

5. Pesilat Usia Dini 68
6. Tes Fisik Pencak Silat Usia Dini 84
7. *Software* 87
B. Penelitian yang Relevan 88
C. Kerangka Pikir 90
D. Pertanyaan Penelitian 93
BAB III METODE PENELITIAN 94
A. Model Pengembangan 94
B. Prosedur Pengembangan 94
C. Desain Uji Coba Produk 98
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 112
HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN 112
A. Hasil Pengembangan Produk Awal 112
B. Hasil Uji Coba Produk 123
C. Revisi Produk 165
D. Kajian Produk Akhir 167
E. Keterbatasan Penelitian 169
BAB V KESIMPULAN 170
A. Simpulan tentang Produk 170
B. Saran Pemanfaatan Produk 172
C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut 173
DAFTAR PUSTAKA 174
LAMPIRAN 180

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ulasan tiga sistem energi 43
Tabel 2. Program latihan aerobik untuk anak 78
Tabel 3. Program latihan ketahanan untuk anak 80
Tabel 4. Lembar validasi ini 100
Tabel 5. instrumen validasi produk ahli media 101
Tabel 6.Instrumen validasi produk ahli materi pencak silat 101
Tabel 7. instrumen validasi produk ahli materi kondisi fisik..... 102
Tabel 8. instrumen penilain produk buku pengujian lapangan awal..... 103
Tabel 9. instrumen penilain produk software pengujian lapangan awal..... 104
Tabel 10. Pembobotan nilai tiap butir tes..... 107
Tabel 11. Rumus pengkategorian klasifikasi norma untuk butir sit and reach ... 108
Tabel 12. Rumus pengkategorian klasifikasi norma 108
Tabel 13. Rumus pengkategorian klasifikasi norma..... 108
Tabel 14. Rumus pengkategorian klasifikasi norma..... 109
Tabel 15. Rumus pengkategorian klasifikasi norma untuk butir side step 109
Tabel 16. Rumus pengkategorian klasifikasi norma untuk butir wall sit..... 109
Tabel 17. Rumus pengkategorian klasifikasi norma untuk butir beep test 110
Tabel 18. Total kondisi fisik 111
Tabel 19. Hasil putaran pertama metode delphi..... 114
Tabel 20. Tabel Item Tes Fisik Pencak Silat Usia Dini 115
Tabel 21. Hasil putaran kedua metode delphi..... 116
Tabel 22. Hasil Penilaian Ahli Materi..... 118
Tabel 23. Hasil Penilaian Ahli Media..... 119
Tabel 24. Hasil Penilaian Ahli Media..... 120
Tabel 25. Hasil penilaian uji coba produk buku 123
Tabel 26. Hasil penilaian uji coba produk software..... 127
Tabel 27. Kelayakan Produk Buku dan Software Skala Kecil..... 128
Tabel 28. Hasil penilaian uji coba produk buku skala besar..... 130
Tabel 29. Hasil penilaian uji coba produk software skala besar..... 133
Tabel 30. Kelayakan Produk Buku dan Software Skala Besar 135

Tabel 31. Hasil perhitungan validasi fleksibilitas putra (sit and reach) 136
Tabel 32. Hasil perhitungan validasi fleksibilitas putri (sit and reach)..... 137
Tabel 33. Hasil perhitungan validasi kecepatan putra (sprint 30 meter)..... 138
Tabel 34. Hasil perhitungan validasi kecepatan putri (sprint 30 meter) 139
Tabel 35. Hasil perhitungan validasi kekuatan putra (push up)..... 139
Tabel 36. Hasil perhitungan validasi kekuatan putri (push up) 140
Tabel 37. Hasil perhitungan validasi kekuatan putra (sit up)..... 141
Tabel 38. Hasil perhitungan validasi kekuatan putri (sit up) 142
Tabel 39. Hasil perhitungan validasi kelincahan putra (side step)..... 142
Tabel 40. Hasil perhitungan validasi kelincahan putri (side step) 143
Tabel 41. Hasil perhitungan validasi kekuatan putra (wall sit)..... 144
Tabel 42. Hasil perhitungan validasi kekuatan putri (wall sit) 145
Tabel 43. Hasil perhitungan validasi daya tahan aerobik putra (beep test) 145
Tabel 44. Hasil perhitungan validasi daya tahan aerobik putri (beep test)..... 146
Tabel 45. Hasil perhitungan reliabilitas fleksibilitas putra (sit and rich) 147
Tabel 46. Hasil perhitungan reliabilitas fleksibilitas putri (sit and rich)..... 147
Tabel 47. Hasil perhitungan reliabilitas kecepatan putra (sprint 30 meter)..... 148
Tabel 48. Hasil perhitungan reliabilitas kecepatan putri (sprint 30 meter)..... 148
Tabel 49. Hasil perhitungan reliabilitas kekuatan putra (push up) 149
Tabel 50. Hasil perhitungan reliabilitas kekuatan putri (push up)..... 149
Tabel 51. Hasil perhitungan reliabilitas kekuatan putra (sit up) 149
Tabel 52. Hasil perhitungan reliabilitas kekuatan putri (sit up)..... 150
Tabel 53. Hasil perhitungan reliabilitas kelincahan putra (side step) 150
Tabel 54. Hasil perhitungan reliabilitas kelincahan putri (side step)..... 151
Tabel 55. Hasil perhitungan reliabilitas kekuatan putra (wall sit) 151
Tabel 56. Hasil perhitungan reliabilitas kekuatan putri (*wall sit*)..... 151
Tabel 57. Hasil perhitungan reliabilitas daya tahan aerobik putra (beep test) 152
Tabel 58. Hasil perhitungan reliabilitas daya tahan aerobik putri (beep test)..... 152
Tabel 59. Rumus Pengkategorian Klasifikasi Norma untuk Tes Fisik 153
Tabel 60. Rumus Pengkategorian Klasifikasi Norma untuk Kecepatan 153
Tabel 61. Norma Kelentukan (sit and rich)..... 154

Tabel 62. Norma Kecepatan (sprint 30 meter) 154
Tabel 63. Norma Kekuatan Tangan (push up) 154
Tabel 64. Norma Kekuatan Perut (sit up) 155
Tabel 65. Norma Kelincahan (side step) 155
Tabel 66. Norma Kekuatan Kaki (wall sit) 155
Tabel 67. Norma Daya Tahan Aerobik (beep test) 155
Tabel 68. Total Kondisi Fisik 157
Tabel 69. Hasil Penilaian Uji Efektifitas 157
Tabel 70. Hasil penilaian uji efektifitas 161
Tabel 71. Perbandingan waktu olah data secara manual 163
Tabel 72. Masukan pelatih terhadap produk buku dalam uji coba skala kecil ... 165
Tabel 73. Masukan pelatih terhadap produk software 166
Tabel 74. Masukan pelatih terhadap produk buku dalam uji coba skala besar 166
Tabel 75. Masukan pelatih terhadap produk software dalam uji coba skala besar 167

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pertibangan Pemilihan Tes 16
Gambar 2. Hubungan validitas dan reliabilitas 27
Gambar 3. bagan faktor penentu kualitas sistem latihan..... 30
Gambar 4. Teknik –teknik tes dan pengukuran 35
Gambar 5. Teknik –teknik tes dan pengukuran 37
Gambar 6. Sistem Energi 42
Gambar 7. Bagan Periodesasi Latihan 65
Gambar 8. Bagan rangkaian penyusunan tes 86
Gambar 9. Gambaran kerangka pikir pada penelitian pengembangan 92
Gambar 10. Langkah-langkah penelitian pengembangan 98
Gambar 11. Desain uji coba subyek uji coba 98
Gambar 12. Diagram hasil validasi ahli meteri..... 119
Gambar 13. Diagram Validasi ahli media..... 120
Gambar 14. Diagram validasi ahli kondisi fisik, tes dan pengukuran 121
Gambar 15. Diagram hasil penilaian pelatih terhadap produk buku..... 126
Gambar 16. Diagram hasil penilaian pelatih terhadap produk software kecil 128
Gambar 17. Diagram kelayakan produk buku dan software uji coba 129
Gambar 18. Diagram hasil penilaian pelatih terhadap produk buku..... 132
Gambar 19. Hasil penilaian pelatih terhadap produk software 134
Gambar 20. Kelayakan produk buku dan software uji coba skala besar 135
Gambar 21. Hasil penilaian pelatih terhadap produk buku uji efektifitas..... 160
Gambar 22. Hasil penilaian pelatih terhadap produk software uji efektifitas..... 163
Gambar 23. Revisi cover buku..... 165