

**MODEL LATIHAN DAYA TAHAN BERBASIS *CIRCUIT*
TRAINING PADA ATLET CABOR BOLA TANGAN**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

**I GEDE ANGGA ANDIKA
No. Reg: 7217167820**

Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi
Sebagian Persyaratan untuk Mendapatkan Gelar Doktorat

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*
**PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2023**

**PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN
TERBUKA/ PROMOSI DOKTOR**

Promotor



Prof. Dr. Moch. Asmawi, M.Pd.

Tanggal: 14-8-2023

Co-Promotor



Prof. Dr. Ramdan Pelana, M.Or.

Tanggal: 14-8-2023

NAMA

TANDA TANGAN

TANGGAL

Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S., M.Bus.



16-08-2023

(Ketua)¹

Prof. Dr. Samsudin, M.Pd



14-8-2023

(Sekretaris)²

Nama : I Gede Angga Andika







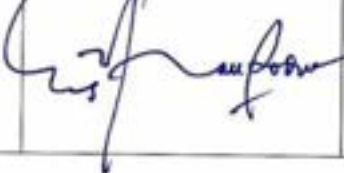
No. Registrasi : 7217167820

Program Studi : Pendidikan Jasmani

Tgl. Lulus :

PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN

UJIAN TERTUTUP

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Prof. Dr. Dedi Purwana, ES., M.Bus (Ketua)		16/08/2023
2	Prof. Dr. Samsudin, M.Pd (Koordinator Prodi)		14/8 2023
3	Prof. Dr. Moch Asmawi, M.Pd (Promotor)		14/8 2023
4	Prof. Dr. Ramdan Pelana, M.Or (Co-Promotor)		14/8 2023
5	Prof. Dr. dr. James Tangkudung, Sportmed., M.Pd (Penguji)		14/8 2023
6	Dr. Tirto Apriyanto, M.Si (Penguji)		14/8 2023
7	Dr. Advendi Kristiyandaru, M.Pd (Penguji Luar)		12/8 2023
<p>Nama : I Gede Angga Andika</p> <p>No. Registrasi : 7217167820</p> <p>Program Studi : S3 Pendidikan Jasmani</p>			

MODEL LATIHAN DAYA TAHAN BERBASIS *CIRCUIT TRAINING* PADA ATLET CABOR BOLA TANGAN

I Gede Angga Andika

I Gede Angga Andika 7217167820@mhs.unj.ac.id

Postgraduate Universitas Negeri Jakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji keefektifan model latihan daya tahan berbasis *circuit training*. Metode yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang mengadopsi dari teori *Borg and Gall* dengan 10 tahapan. Penelitian ini menggunakan instrumen *bleep test* sedangkan desain penelitian dengan *pre test dan post test control group design*. Subjek penelitian ini berjumlah 60 atlet cabor bola tangan yang terdiri dari kelompok kontrol (n=30) dan kelompok eksperimen (n=30). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode statistik *paired sample t-test* menggunakan SPSS 16 untuk melihat efektivitas dari model latihan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen dari pada kelompok kontrol dengan hasil *mean difference* data *bleep test* 40,58 untuk kelompok eksperimen sedangkan hasil *mean difference* data *bleep test* 38,20 untuk kelompok kontrol. Hasil dari penelitian ini menunjukkan *output Independent Samples T-Test*, diperoleh nilai *Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05*. Maka model latihan daya tahan berbasis *circuit training* memiliki pengaruh yang signifikan. Selain itu, penelitian ini menghasilkan produk model latihan daya tahan berbasis *circuit training* yang terdiri dari 18 item model latihan. Dari 18 item model latihan yang sudah di validasi oleh 4 ahli yaitu ahli gerak, ahli pelatih fisik, ahli bola tangan dan ahli desain. Kesimpulan pada penelitian ini adalah 1) Model latihan daya tahan berbasis *circuit training* terdapat pengaruh yang signifikan terhadap meningkatnya daya tahan atlet cabor bola tangan dan menghasilkan 18 item model latihan daya tahan. 2) Model latihan daya tahan berbasis *circuit training* efektif dapat meningkatkan daya tahan atlet cabor bola tangan.

Kata Kunci: Penelitian dan Pengembangan, *Circuit Training*, Bola Tangan dan Daya Tahan

Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa

CIRCUIT TRAINING BASED ENDURANCE TRAINING MODEL IN HANDS BALL SPORT ATHLETES

I Gede Angga Andika

I Gede Angga Andika 7217167820@mhs.unj.ac.id

Postgraduate Universitas Negeri Jakarta

ABSTRACT

This study aims to develop and test the effectiveness of a circuit training-based endurance training model. The method used is research and development (Research and Development) which adopts the Borg and Gall theory with 10 stages. This study used the bleep test instrument while the research design used pre-test and post-test control group design. The subjects of this study were 60 handball athletes consisting of a control group (n=30) and an experimental group (n=30). Data analysis in this study used the statistical method paired sample t-test using SPSS 16 to see the effectiveness of the training model. The results of data analysis showed that there was a higher increase in the experimental group than in the control group with a mean difference data bleep test result of 40.58 for the experimental group while the mean difference data bleep test result was 38.20 for the control group. The results of this study show the output of the Independent Samples T-Test, the value of Sig. (2-tailed) = 0.000 < 0.05. So the circuit training-based endurance training model has a significant effect. In addition, this study produced a circuit training-based endurance training model consisting of 18 training model items. Of the 18 training model items that have been validated by 4 experts, namely motion experts, physical trainers, handball experts and design experts. The conclusions of this study are 1) The circuit training-based endurance training model has a significant effect on increasing the endurance of handball athletes and produces 18 items of endurance training models. 2) An endurance training model based on circuit training can effectively increase the endurance of handball athletes.

Keywords: Research and Development, Circuit Training, Handball and Endurance

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Gede Angga Andika
NIM : 7217167820
Jenjang : S3 (Doktor)
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Angkatan : 2016
Semester : 118 (Genap) Tahun Akademik 2022/2023

Dengan ini menyatakan bahwa persetujuan ujian terbuka dan perbaikan ujian tertutup untuk pemberkasan yudisium dan wisuda adalah benar tanda tangan dan sudah mendapatkan persetujuan oleh komisi penguji. Apabila saya melanggar pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dari Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 10 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



I Gede Angga Andika

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Gede Angga Andika
NIM : 7217167820
Tempat/Tanggal Lahir : Kamasan, 5 Maret 1990
Jenjang : S3 (Doktor)
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Angkatan : 2016/2017

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi dengan judul penelitian “ **Model Latihan Daya Tahan Berbasis *Circuit Training* Pada Atlet Cabor Bola Tangan**” merupakan karya saya sendiri tidak mengandung unsur *plagiat* dan sumber baik yang dikutip langsung maupun tidak langsung yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sehat tanpa unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Agustus 2023



I Gede Angga Andika



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : I Gede Angga Andika
NIM : 7217167820
Fakultas/Prodi : Pendidikan Jasmani
Alamat email : I Gede Angga Andika 7217167820@mhs.unj.ac.id

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

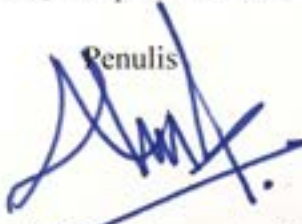
Model Latihan Daya Tahan Berbasis Circuit Training Pada Cabang Bola Tangan

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 7 September 2023

Penulis

(I Gede Angga Andika)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kasih sayang yang tidak terhingga kepada kami semua sehingga disertasi yang berjudul “**Model Latihan Daya Tahan Berbasis *Circuit Training* Pada Atlet Cabor Bola Tangan**” dapat terselesaikan dengan baik dan lancar serta berkah penyusunan Disertasi ini ditulis untuk dipersiapkan sebagai bagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Doktor pada Program Studi Pendidikan Jasmani Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

Dalam penyusunan disertasi ini, tentunya peneliti mengalami berbagai hambatan. Berkat petunjuk, bimbingan, dan dorongan dari semua pihak, maka disertasi ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Komarudin. M.Si, selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta
2. Bapak Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S., M.Bus., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
3. Bapak Prof. Dr. Samsudin, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
4. Bapak Prof. Dr. Moch. Asmawi, M.Pd sekaligus sebagai Promotor.
5. Bapak Prof. Dr. Ramdan Pelana, M.Or, selaku Co-promotor.
6. Bapak Prof. Dr. dr. James Tangkudung, Sportmed., M.Pd sebagai Penguji.
7. Bapak Dr. Tirto Apriyanto., M.Si sebagai Penguji.
8. Bapak Dr. Advendi Kristiyandaru, M.A. sebagai Penguji Luar.
9. Segenap Guru Besar, Dosen dan seluruh Karyawan/staff pegawai Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta Prodi Pendidikan Jasmani, yang telah memberikan motivasi yang sangat berharga bagi peneliti dan selalu membimbing dengan penuh kesabaran sehingga disertasi ini dapat diselesaikan dengan baik.
10. Segenap Rektor Universitas Triatma Mulya, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Triatma Mulya, Koordinator Prodi Pendidikan Jasmani dan beserta semua Dosen Pendidikan Jasmani Universitas Triatma Mulya, yang telah mendukung dan memberikan motivasi yang sangat berharga bagi peneliti sehingga disertasi ini dapat diselesaikan dengan baik.

11. Dan tentunya peneliti mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada keluarga terutama ayah dan ibuku tercinta (I Ketut Darmawan, S.Pd & Ni Wayan Astini.), Adikku (Ni Kadek Anggi Astuti, A.Md.Keb), adikku (I Komang Dandy Darmawan, S.E), keluarga besar POR S3 angkatan 2016 serta sahabat-sahabatku yang dengan ikhlas memberikan semangat dan doanya untuk menyelesaikan studi tepat pada waktunya.

Akhir penulisan berharap semoga Disertasi ini bermanfaat dalam menambah khasanah perbenaharaan Ilmu Pengatahuan Program Studi Olahraga dan refrensi bagi pembaca.

Jakarta, Juli 2023

I Gede Angga Andika



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR ISI

ABSTRAK	VI
ABSTRACT	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR LAMPIRAN	XII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Fokus Penelitian	7
1.3. Perumusan Masalah.....	8
1.4. Tujuan Penelitian.....	8
1.5. <i>State of The Art</i>	8
1.6. Roadmap Penelitian.....	14
1.7. Keterbaharuan Penelitian	15
BAB II KAJIAN TEORITIK	16
2.1. Konsep Penelitian dan Pengembangan	16
2.2. Konsep Model yang Dikembangkan	41
2.3. Kerangka Teoritik	43
1. <i>Bola Tangan (Handball)</i>	43
2. <i>Latihan</i>	56
3. <i>Prinsip Latihan</i>	59
4. <i>Daya Tahan (Endurance)</i>	67
5. <i>Unsur Biomotor</i>	72
6. <i>Konsep Gerak</i>	74
7. <i>Karakteristik Atlet Pelajar Usia 15 Tahun</i>	83
8. <i>Cirkuit Training</i>	90
2.4. Rancangan Model.....	92
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	98
3.1. Jenis Penelitian.....	98
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	98
3.3. Karakteristik Model yang Dikembangkan	99
3.4. Langkah – Langkah Pengembangan Model.....	100
3.5. Pengumpulan Data dan Analisis Data	103
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	111
4.1. Hasil Pengembangan Model.....	111
1. <i>Research and information collection</i>	111
2. <i>Planning</i>	113
3. <i>Develop Preliminary from product</i>	114
4. <i>Preliminary Field Testing</i>	127

5.	<i>Main product revision</i>	129
6.	<i>Main field testing</i>	130
7.	<i>Operational Product Revision</i>	132
8.	<i>Uji Efektivitas Model</i>	133
9.	<i>Uji Paired Sample T-test Kelompok Eksperimen</i>	136
10.	<i>Uji Paired Sample T-test Kelompok Kontrol</i>	137
11.	<i>Hasil Group Statistik Kelompok Eksperimen dan Kontrol</i>	138
12.	<i>Final Product Revision</i>	138
13.	<i>Dissemination and Implementation</i>	138
4.2.	Pembahasan	139
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN		143
5.1.	Kesimpulan	143
5.2.	Implikasi	143
5.3.	Saran	144
1.	<i>Saran Pemanfaatan</i>	144
2.	<i>Saran Desiminasi</i>	144
3.	<i>Saran Pengembangan Lebih Lanjut</i>	145
DAFTAR PUSTAKA		146
LAMPIRAN		153
RIWAYAT HIDUP		192



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbedaan Model Latihan Lama dan Model Latihan Baru	6
Tabel 1.2 Studi Literatur Tentang Latihan Daya Tahan	11
Tabel 1.3 Roadmap Penelitian	14
Tabel 2.1 Zona Latihan Aerobik	60
Tabel 2.2 Tujuan Latihan dan Kesiapan Anak	62
Tabel 3.1 Sasaran Subjek Penelitian	100
Tabel 3.2 Prediksi Nilai VO2 Max	105
Tabel 3.3 Klasifikasi Penilaian Bleeb Test	105
Tabel 3.4 Desain Penelitian dalam Uji Efektifitas Model	109
Tabel 4.1 Data Hasil Studi Pendahuluan	112
Tabel 4.2 Draf Pertama Model yang Dikembangkan	114
Tabel 4.3 Rangkuman Model latihan Setelah Validasi Ahli Pelatih Gerak.....	116
Tabel 4.4 Rangkuman Model latihan Setelah Validasi Ahli Pelatih Fisik	119
Tabel 4.5 Rangkuman Model latihan Setelah Validasi Ahli Bola Tangan	122
Tabel 4.6 Saran dan masukan saat uji coba kelompok Kecil.....	128
Tabel 4.7 Saran dan Masukan Saat Uji Coba Kelompok Besar	130
Tabel 4.8 Uji Normalitas Data Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	134
Tabel 4.9 Uji Homogenitas Data Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	135
Tabel 4.10 Paired Samples Statistics.....	136
Tabel 4.11 Paired Samples Test.....	136
Tabel 4.11 Paired Samples Statistics.....	137
Tabel 4.13 Paired Samples Test.....	137
Tabel 4.14 Group Statistics	138

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Visualisasi Keterhubungan Variable	9
Gambar 1.2 Visualisasi Kepadatan Kata Kunci Kejadian Bersama (Co-Occurrence)...	10
Gambar 2.1 Model MPI.....	20
Gambar 2.1 Pengembangan Instruksional Model Gerlach dan Ely	22
Gambar 2.1 Desain Pembelajaran Model Joyce, Weil, and Calhoun.....	25
Gambar 2.4 Model ADDIE	26
Gambar 2.5 Pengembangan Instruksional Model Bella H. Banathy	28
Gambar 2.6 Model Desain Dick dan Carey.....	30
Gambar 2.7 Model Pengembangan Borg and Gall.....	35
Gambar 2.8 Passing Chest Pass	48
Gambar 2.9 Passing Overhead Pass	48
Gambar 2.10 Passing Underhead/Bounc Pass	49
Gambar 2.11 Passing Side Pass	50
Gambar 2.12 Teknik menangkap Bola	50
Gambar 2.13 Teknik Mengdribling Bola	52
Gambar 2.14 Jenis Bola.....	54
Gambar 2.15 Ukuran Lapangan Bola Tangan.....	55
Gambar 2.16 Paradigma Pembebanan.....	63
Gambar 2.17 Komponen Biomotor Yang Saling Berkaitan.....	73
Gambar 2.18 Perubahan Belajar Secara Bertahap.....	80
Gambar 2.19 Desain Model AA 90	93
Gambar 2.20 Adopsi Pola Pengembangan Borg and Gall	94
Gambar 3.1 Pelaksanaan Tes Pengukuran Lari Bleep Test.....	104
Gambar 3.2 Rumus Uji-t	109

*Mempercepat dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Persuratan	154
Lampiran 2 Data Penelitian	160
Lampiran 3 Model Dan Program Latihan	131
Lampiran 4 Dokumentasi	185



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*