

MODEL LATIHAN KETERAMPILAN SMASH *FOREHAND*
TENIS MEJA UNTUK ATLET USIA 13-17 TAHUN



Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan
Gelar Doktor

Intelligentia - Dignitas

PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN
DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TERBUKA
DISERTASI/PROMOSI DOKTOR**

Promotor



Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd.

Tanggal : 22/01/2025

Co. Promotor



Dr. Aan Wasan, M.Si.

Tanggal : 22/01/2025

Nama

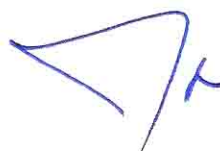
Tanda Tangan

Tanggal

Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S., M.Bus.
Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
(Ketua)



Prof. Dr. Samsudin, M.Pd.
Koordinator Program Studi S3 Pendidikan Jasmani
(Sekretaris)



23/01/2025

Nama : Jusrianto AS

No. Registrasi : 9904921019

Angkatan : 2021


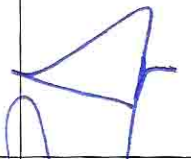

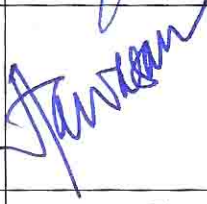

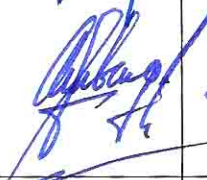

Program Studi : S3 Pendidikan Jasmani

Tanggal Lulus : 20 Januari 2025

¹ Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

² Koordinator Program Studi S3 Pendidikan Jasmani Universitas Negeri Jakarta

PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TERTUTUP

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S.M.Bus. (Ketua)		30/01/2025
2	Prof. Dr. Samsudin, M.Pd. (Sekretaris/Koordinator Program Studi)		23/01/2025
3	Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd. (Promotor)		22/01/2025
4	Dr. Aan Wasan, M.Si. (Penguji)		22/01/2025
5	Dr. Yasep Setiakarnawijaya, M.Kes. (Penguji)		22/01/2025
6	Dr. Bambang Kridasuwarmo, M.Pd. (Penguji)		22/01/2025
7	Prof. Dr. Ilham Kamaruddin, M.Pd. (Penguji Luar)		22/01/2025
<p>Nama : Jusrianto AS No. Registrasi : 9904921019 Program Studi : S3 Pendidikan Jasmani Angkatan : 2021</p>			

MODEL LATIHAN KETERAMPILAN *SMASH FOREHAND* TENIS MEJA UNTUK ATLET USIA 13-17 TAHUN

jusriantoas_9904921019@mhs.unj.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk dan menguji efektifitas Model Latihan Keterampilan *Smash Forehand* Tenis Meja Untuk Atlet Usia 13-17 Tahun. Metode penelitian ini menggunakan research and development (R&D) model Borg and Gall. Subyek pada penelitian adalah atlit tenis meja usia 13-17 tahun dengan melibatkan PTMSI Kabupaten Pinrang, Kota Pare-pare dan Kota Makassar dengan jumlah subyek 18 orang untuk uji coba kecil, 80 orang untuk uji coba pada kelompok besar dan uji efektifitas sebesar 40 orang yang terdiri dari 20 orang kelompok eksperimen dan 20 orang kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan dengan angket, wawancara dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Model latihan keterampilan *smash forehand* tenis meja atlet usia 13-17 tahun berjumlah 28 model latihan dapat diterapkan untuk atlet tenis meja usia 13-17 tahun. Model latihan keterampilan *smash forehand* tenis meja atlet usia 13-17 tahun layak digunakan dalam latihan. Uji efektifitas model latihan keterampilan *smash forehand* tenis meja menunjukkan hasil efektif terhadap keterampilan *smash* tenis meja atlet usia 13-17 tahun. Data uji N-Gain kelompok eksperimen diperoleh nilai Mean= 70.31 atau sama dengan 70% termasuk dalam kategori cukup efektif. Sedangkan, Hasil uji N-Gain kelompok kontrol diperoleh nilai Mean= 50.81 atau sama dengan 51% termasuk dalam kategori kurang efektif. Dari data uji Independent t test didapatkan hasil sig (2-tailed) = 0.001<0.05 Maka dapat disimpulkan bahwa model latihan *smash* efektif untuk meningkatkan keterampilan *smash forhand* atlet tenis meja usia 13-17 tahun.

Kata Kunci: Model latihan keterampilan, *smash forehand* tenis meja

Intelligentia - Dignitas

TRAINING MODEL FOR FOREHAND SMASH SKILL IN TABLE TENNIS FOR ATHLETES AGED 13-17 YEARS

Jusrianto As

jusriantoas_9904921019@mhs.unj.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop a product and evaluate the effectiveness of a Training Model for Forehand Smash Skills in Table Tennis for Athletes aged 13-17 years. The research method used is research and development (R&D) based on the Borg and Gall model. The subjects of this study were table tennis athletes aged 13-17 years, involving PTMSI from Pinrang Regency, Pare-pare City, and Makassar City. The study included 18 participants for small-scale trials, 80 participants for large-scale trials, and 40 participants for effectiveness testing, divided into an experimental group (20 participants) and a control group (20 participants). Data were collected using questionnaires, interviews, and observations. The findings revealed that: The training model for forehand smash skills in table tennis consists of 28 training models and can be implemented for table tennis athletes aged 13-17 years. The training model for forehand smash skills in table tennis for athletes aged 13-17 years is suitable for use in training. The effectiveness test showed that the training model significantly improved forehand smash skills in table tennis athletes aged 13-17 years. The N-Gain test data for the experimental group showed a Mean score of 70.31, equivalent to 70%, categorized as moderately effective, while the control group achieved a Mean score of 50.81, equivalent to 51%, categorized as less effective. The Independent t-test results showed $\text{sig (2-tailed)} = 0.001 < 0.05$, indicating that the forehand smash training model effectively improves the smash skills of table tennis athletes aged 13-17 years.

Kata Kunci: Training model, Forehand smash, Table tennis

Intelligentia - Dignitas

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jusrianto As
NIM : 9904921019
Jenjang : S3 (Doktor)
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Angkatan : 2021/2022
Semester : 121 (Ganjil) Tahun Akademik 2024/2025

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, Januari 2025
Yang membuat pernyataan,


Jusrianto AS

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jusrianto AS
NIM : 9904921019
Tempat/Tanggal Lahir : Pinrang, 14 Juli 1992
Jenjang : S3 (Doktor)
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Angkatan : 2021/2022

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi dengan judul penelitian “**Model Latihan Keterampilan Smash Forehand Tenis Meja Untuk Atlet Usia 13-17 Tahun**” 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, Januari 2025


Jusrianto AS



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 : Jusrianto As
NIM : 9904921019
Fakultas/Prodi : Pendidikan Jasmani
Alamat email : jusrianto33@gmail.com

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 Keterampilan Smash Forehand Tenis Meja Untuk
Atlet Usia 13-17 Tahun.

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 12 Februari 2025

Penulis

(Jusrianto As)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan kasih sayang dan rahmat-Nya sehingga Disertasi penelitian yang berjudul “Model Latihan Keterampilan Smash Forehand Tenis Meja Untuk Atlet Usia 13-17 Tahun” dapat selesai sesuai dengan waktu yang diharapkan. Penyusunan Disertasi penelitian ini ditulis untuk dipersiapkan sebagai persyaratan untuk meraih Gelar Doktor pada Program Studi Pendidikan Jasmani Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Disertasi penelitian ini dapat diselesaikan karena adanya dukungan dan keterlibatan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Komarudin, M.Si selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta
2. Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S., M.Bus. selaku Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
3. Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd. Koordinator Program Studi dan sekaligus Promotor
4. Dr. Aan Wasan, M.Si. selaku Co-Promotor.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Universitas Negeri Jakarta serta seluruh staf akademik, administrasi dan karyawan Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
6. Kedua Orang Tua, Istri, anak beserta Saudara-saudara saya yang telah mendoakan dan mendukung selama melaksanakan studi di PPs Universitas Negeri Jakarta.
7. Teman-teman power ranger, kanda Ali, Yasir, Samsul dan dinda Wahyu yang sudah banyak mensupport dalam perjalanan saya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam arah dan tujuan di dalam Disertasi ini. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan segala saran dan masukan yang dapat membangun agar Disertasi ini dapat menjadi sempurna. Terima kasih.

Intelligentia - Dignitas Jakarta, Januari 2025

Jusrianto AS

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
SURAT PERNYATAAN	vi
PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Masalah	10
C. Rumusan Masalah	10
D. Tujuan Penelitian	11
E. State Of The Art	11
F. Novelty Penelitian	15
G. Road Map Penelitian	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	17
A. Konsep Model	17
1. Model Pengembangan Borg and Gall	19
2. Model ADDIE	21
3. Model J.E. Kemp	23
4. Model PPSI (Prosedur Pengembangan Sistem Instruksional)	26
5. Model Sugiyono	27
6. Model Lee Owns	30
7. Model Dick and Carey	31
B. Model Yang di Kembangkan.....	36
C. Kerangka Teoritik.....	38
1. Belajar Gerak / Motor Learning Dalam Permainan Tenis meja..	38

2.	Konsep Latihan	45
3.	Prinsip Latihan	48
4.	Drills	51
5.	Block Practice	55
6.	Random Practice	57
7.	Overlearn.....	58
8.	Aspek Fisik Tenis Meja	60
9.	Tinjauan Anatomi dan Fisiologi	62
10.	Karakteristik Atlet Usia 13-17 Tahun.....	66
11.	Psikologi Anak Usia 13-17 Tahun	68
12.	Permainan, Teknik dan keterampilan Smash Tenis Meja.....	71
D.	Rancangan Model dan Desain Produk	81
BAB III METODE PENELITIAN		84
A.	Jenis Penelitian.....	84
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	84
C.	Karakteristik Model yang dikembangkan	85
D.	Pendekatan dan Metode Penelitian	85
E.	Langkah-langkah Pengembangan Model.....	85
1.	Penelitian Pendahuluan.....	86
2.	Perencanaan Pengembangan Model	87
3.	Pengembangan Produk Awal.....	87
4.	Uji Coba Kelompok Kecil	87
5.	Revisi Produk.....	88
6.	Uji Coba Kelompok Besar	88
7.	Revisi Produk.....	88
8.	Uji Efektifitas.....	88
9.	Revisi Uji Coba Utama	89
10.	Implementasi Model	89
F.	Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	89
1.	Teknik Pengumpulan Data.....	89
2.	Teknik Analisis Data.....	92

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	95
A. Hasil Pengembangan Model	95
1. Analisis Kebutuhan	95
2. Planning (Perencanaan) Rancangan Dan Pengembangan Produk Model.....	100
3. Validasi Ahli/ Pakar Kelayakan Model	109
4. Hasil Uji coba Tahap I/Kelompok Kecil	117
5. Hasil Revisi Uji Coba Kelompok Kecil	120
6. Hasil Uji Coba Kelompok Besar	121
7. Revisi Uji Kelompok Besar	123
8. Uji Efektivitas Model	123
9. Revisi Produk Final/ Final Product Revision	131
10. Diseminasi dan Implementasi/ Dissemination and Implementation	131
B. Pembahasan	131
3. Keterbatasan Produk.....	133
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	134
A. Kesimpulan.....	134
B. Implikasi	134
C. Saran	134
DAFTAR PUSTAKA	136

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Porprov Sulawesi Selatan.....	5
Tabel 1.2	State of The Art.....	11
Tabel 1.3	Roadmap Penelitian	16
Tabel 3.1	Karakteristik Model	85
Tabel 3.2	Norma keterampilan tes smash forehand tenis meja	92
Tabel 3.3	Desain Penelitian dalam Uji Efektifitas Model	93
Tabel 4.1	Hasil Analisis Kebutuhan pelatih dan Temuan Lapangan.....	97
Tabel 4.2	Hasil Analisis Kebutuhan Atlet dan Temuan Lapangan.....	98
Tabel 4.3	Rancangan model awal latihan smash forehand untuk atlet usia 13-17 tahun.....	100
Tabel 4.4	Hasil validasi Dosen ahli tenis meja terhadap model latihan smash tenis meja atlet usia 13-17 tahun.....	109
Tabel 4.5	Hasil validasi Pelatih tenis meja ke-1 terhadap model latihan smash tenis meja atlet usia 13-17 tahun.....	111
Tabel 4.6	Hasil validasi Pelatih tenis meja ke-2 terhadap model latihan smash tenis meja atlet usia 13-17 tahun.....	114
Tabel 4.7	Hasil Uji Coba Skala Kecil Model Model latihan keterampilan smash forehand Untuk Atlet (N=20)	118
Tabel 4.8	Masukan dan saran yang telah direvisi pada uji coba kelompok kecil.....	120
Tabel 4.9	Hasil Uji Coba Skala Besar Model Latihan teknik smash untuk Atlet Kota Makassar (N=80).....	121
Tabel 4.10	Data Uji Gain Score keterampilan smash Pada Kelompok Eksperimen.	125

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Visualisasi Keterhubungan Variabel	14
Gambar 1.2	Visualisasi Kepadatan Kata Kunci Kejadian Bersama (Co-Occurrence)	15
Gambar 2.1	Model Pengembangan Borg and Gall.....	19
Gambar 2.2	Model ADDIE	22
Gambar 2.3	Tahapan Pengembangan Model Kemp.....	24
Gambar 2.4	Model Pengembangan PPSI	26
Gambar 2.5	Langkah-langkah penggunaan Metode <i>Research dan Development</i>	28
Gambar 2.6	Tahapan Pengembangan Model Lee Owns	31
Gambar 2.7	Langkah-Langkah Model Desain Dick dan Carey	31
Gambar 2.8	Skema peristiwa yang teridentifikasi di tangan depan <i>forehand</i> . 42	
Gambar 2. 9	Otot Bahu dan Otot Dada yang Dominan Bekerja pada saat Ayunan Lengan ke Samping Tubuh Bagian Dalam pada Proses Gerak Pukulan <i>Smash forehand</i> Tennis Meja.....	64
Gambar 2.10	Otot-otot Daerah Lengan Atas yang Dominan Bekerja pada saat Terjadi Gerakan Ayunan Lengan ke Depan ke Atas pada Proses Gerak Pukulan <i>Smash</i> Tennis Meja.....	65
Gambar 2. 11	Otot-otot Daerah Lengan Bawah yang Dominan Bekerja pada saat Terjadi Gerakan ayunan Lengan ke Depan ke Atas pada Proses Gerak Pukulan <i>Smash forehand</i> Tennis Meja	65
Gambar 2.12	Jalur <i>Smash</i> Datar	80
Gambar 2. 13	Jalur <i>Smash</i> Datar Di Luar Meja	80
Gambar 2. 14	<i>Smash</i> Pendek atas meja.....	81
Gambar 2. 15	Ayunan Tangan Pukulan <i>Smash Forehand</i>	81
Gambar 2. 16	Rancangan Model (Jusrianto AS) <i>Smash Forehand</i> Tennis Meja. 82	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Model buku Latihan	144
Lampiran 2.	Log Book.....	174
Lampiran 3.	Studi Pendahuluan.....	180
Lampiran 4.	Surat izin observasi	182
Lampiran 5.	Surat Balasan Observasi.....	185
Lampiran 6.	Surat Izin Penelitian	188
Lampiran 7.	Surat Balasan Penelitian.....	192
Lampiran 8.	Surat telah melaksanakan penelitian	195
Lampiran 9.	Surat Keterangan Validasi	198
Lampiran 10.	Surat Validasi Ahli	200
Lampiran 11.	Hasil data Pretest dan data Posttest.....	203
Lampiran 12.	Dokumentasi Penelitian	207
Lampiran 13.	Hasil Seminar Internasional	211



Intelligentia - Dignitas