

**PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN KETERAMPILAN
JUMP SERVE BOLAVOLI ATLET JUNIOR**

DISERTASI



*Mencerdaskan &
Memartabatkan Bangsa*

BUJANG

9904917028

Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan untuk
Mendapat Gelar Doktor

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2022**

PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN KETERAMPILAN JUMP SERVE BOLAVOLI ATLET JUNIOR

**Bujang
Pendidikan Jasmani**

Abstrak

Jump serve bolavoli merupakan salah satu teknik yang sangat menguntungkan bagi tim jika dapat menguasainya dengan baik. Bukan hanya dalam memulai pertandingan, namun juga dapat menjadi peluang mendapatkan poin langsung. Namun masih banyak atlet yang belum menguasai teknik *jump serve* dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti dan mengembangkan model latihan *jump serve* bolavoli. Subjek penelitian ini terdiri dari atlet, pelatih, ahli olahraga bola voli dan ahli kepelatihan olahraga. Sebanyak satu orang ahli bola voli, satu orang ahli kepelatihan satu orang ahli biomekanik, lima pelatih dan 60 atlet pada lima klub bola voli di tiga provinsi terlibat dalam penelitian ini. Analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif deskriptif untuk menganalisis data analisis kebutuhan, uji ahli dan uji kelayakan, serta uji t untuk menguji efektifitas produk. Produk telah berhasil dikembangkan dengan jumlah item model sebanyak 23 item, setiap item model telah divalidasi oleh para ahli dan dinyatakan layak untuk digunakan dalam latihan. Hasil implementasi model menunjukkan hasil yang memuaskan pada peningkatan keterampilan *jump serve* bola voli. Berdasarkan hasil uji t diperoleh hasil ada pada kolom *Equal variances assumed* dan *Levene's Test for Equality of Variances* diperoleh nilai $F = 16,103$ dengan nilai sig atau $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$, yang berarti varians populasi kedua kelompok (data gain) tidak sama atau tidak homogen. Karena varians data tidak homogen, maka hasil uji hipotesis dapat dilihat pada kolom *Equal variances not assumed* dan *t-test for Equality of Means*. Dari kolom tersebut diperoleh nilai t hitung = 3,638, df = 58 maka didapatkan tabel = 2,002. Jika dibandingkan maka nilai t hitung > t tabel dan sig (2 tailed) atau $p\text{-value} = 0,001 < 0,05$ atau H_0 ditolak. Dengan demikian hipotesis yang diajukan teruji oleh data sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil tes keterampilan *jump serve* kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol.

Kata Kunci : Bolavoli, *Jump Serve*, Model latihan, Biomekanik, Biomotorik

DEVELOPMENT OF EXERCISE MODEL JUMP SERVE SKILL VOLLEY BALL FOR JUNIOR ATHLETES

Bujang
Physical Education

Abstract

Jump serve volleyball is one technique that is very profitable for the team if you can master it well. Not only in starting the match, but also can be an opportunity to get direct points. However, there are still many athletes who have not mastered the jump serve technique well. This study aims to research and develop a volleyball jump serve exercise model. The subjects of this study consisted of athletes, coaches, volleyball experts and sports coaching experts. A total of one volleyball expert, one coaching expert one biomechanics expert, five coaches and 60 athletes at five volleyball clubs in three provinces were involved in this study. Analysis of the data used is descriptive quantitative data analysis to analyze data needs analysis, expert test and feasibility test, and t test to test the effectiveness of the product. The product has been successfully developed with a total of 23 model items, each model item has been validated by experts and declared fit to be used in practice. The results of the implementation of the model show satisfactory results in improving volleyball jump serve skills. Based on the results of the t test, the results obtained in the column Equal variances assumed and Levene's Test for Equality of Variances obtained a value of $F = 16.103$ with a sig value or p-value = $0.000 < 0.05$, which means that the population variance of the two groups (data gain) is not the same or not homogeneous. Because the data variance is not homogeneous, the results of the hypothesis test can be seen in the column Equal variances not assumed and t-test for Equality of Means. From this column, the value of t count = 3.638, df = 58, then the table = 2.002 is obtained. If compared, the value of t count > t table and sig (2 tailed) or p-value = $0.001 < 0.05$ or H_0 is rejected. Thus the hypothesis proposed is tested by the data so that it can be concluded that the test results of the jump serve skills of the experimental group are higher than that of the control group.

Keywords: Volleyball, Jump Serve, Exercise model, Biomechanics, Biomotor

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

Promotor

Co-Promotor


Dr. Samsudin, M.Pd
Tanggal: 17-06-2022


Prof. Dr. Moch. Asmawi, M.Pd
Tanggal: 03-06-2022

Nama

Tanda Tangan

Tanggal


Prof. Dr. Dedi Purwana E. S., M.Bus.
Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
(Ketua)¹

.....

13-07-2022

Prof. Dr. Firmansyah Dlis, M.Pd.
Koordinator Program Studi S3 Pendidikan Jasmani
(Sekretaris)²


.....

07-07-2022

Nama : Bujang

No. Registrasi : 9904917028

Angkatan : 2017/2018

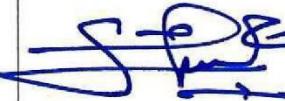
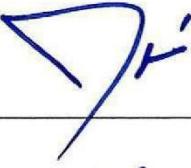
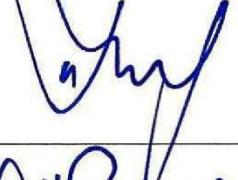
Tanggal Lulus :

¹ Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

² Koordinator Program Studi S3 Pendidikan Jasmani Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN

UJIAN TERTUTUP DISERTASI

<p>Nama : Bujang No. Registrasi : 9904917028 Angkatan : 2017/2018 Program Studi : S3 Pendidikan Jasmani</p>			
No.	Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. Dedi Purwana, E. S., M.Bus. (Ketua)		13-07-2022
2.	Prof. Dr. Firmansyah Dlis, M.Pd. (Koordinator Prodi)		07-07-2022
3.	Dr. Samsudin, M.Pd (Promotor)		17-06-2022
4.	Prof. Dr. Moch. Asmawi, M.Pd. (Co-promotor)		03-06-2022
5.	Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd. (Penguji)		30-06-2022
6.	Dr. Johansyah Lubis, M.Pd. (Penguji)		28-06-2022
7.	Prof. Dr. Herman Subarjah, M.Si. (Penguji Luar)		18-06-2022

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bujang
NIM : 9904917028
Tempat/Tanggal Lahir: Padang Pariaman, 06 Maret 1961
Program : Doktor
Program Studi : Pendidikan Jasmani

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa disertasi dengan judul "**Pengembangan Model Latihan Keterampilan Jump Serve Bolavoli Atlet Junior**", merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk adalah benar.

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

Jakarta, 1 September 2022
Yang Menyatakan,



Bujang



**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 : Bujang
NIM : 9904917028
Fakultas/Prodi : Pascasarjana/Pendidikan Jasmani
Alamat email : bujang060361@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:

**PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN KETERAMPILAN JUMP SERVE
BOLAVOLI ATLET JUNIOR**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif 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 1 September 2022
Penulis

Bujang

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan ke hadirat Allah Subhaanahu Wa Ta'ala karena hanya berkat rahmat dan hidayah-Nya, disertasi dengan judul “Pengembangan Model Latihan *Jump Serve* Bolavoli Atlet Junior”, dapat terselesaikan dengan baik. Disertasi ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Doktor Pendidikan Jasmani pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta (UNJ). Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dengan kerja keras, doa, dukungan, dan bantuan dari semua pihak sangatlah berperan penting dalam menyelesaikan disertasi ini. Secara khusus penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Dr. Samsudin, M.Pd selaku Promotor dan Prof. Dr. Moch. Asmawi, M.Pd selaku Co-Promotor yang selama ini telah membimbing dan mengarahkan penulis. Demikian juga penulis sampaikan terima kasih kepada seluruh dosen dan staf administrasi PPs UNJ, termasuk rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan dukungan dan bantuan sehingga disertasi ini dapat terselesaikan. Hanya kepada Allah penulis memohon semoga amal baik semua pihak mendapat imbalan yang berlipat ganda dari Allah SWT sebagai amal soleh. Aamiin.

Jakarta, 1 September 2022

Bujang

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN KOMISI PROMOTOR	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
PERNYATAAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Masalah	7
C. Perumusan Masalah	7
D. Kegunaan Hasil Penelitian	7
E. <i>State of The Art</i>	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	14
A. Latar Belakang Teori	14
1. Pengembangan Model.....	14
2. Belajar Keterampilan Gerak	23
a. Belajar Gerak	23
b. Belajar Keterampilan Gerak	30
c. <i>Overlearning</i>	34
3. Latihan	37
a. Pengertian Latihan	37
b. Tujuan Latihan	41
c. Prinsip Latihan	46
4. Permainan Bolavoli.....	72
a. Teknik dasar permainan bolavoli	74
b. <i>Jump serve</i> Permainan Bolavoli	81

5.	Biomotor <i>Jump Serve</i> Permainan bolavoli	87
a.	Pengertian Biomotor	87
b.	Biomotor <i>Jump serve</i>	91
6.	Biomekanika <i>Jump serve</i> Permainan Bolavoli	102
B.	Penelitian Yang Relevan.....	116
C.	Model Yang Dikembangkan	118
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		120
A.	Tujuan Penelitian	120
B.	Tempat, dan Waktu Penelitian.....	120
C.	Karakteristik Model yang Dikembangkan	121
D.	Pendekatan dan Metode Penelitian	121
E.	Langkah-langkah Pengembangan Model.....	122
1.	Penelitian pendahuluan	123
2.	Tahap Perencanaan dan Pengembangan Model.....	124
3.	Validasi, Revisi Model dan Uji Coba Model.....	126
4.	Uji Efektifitas	129
F.	Pengumpulan Data dan Analisis Data.....	129
BAB IV HASIL PENELITIAN		134
A.	Hasil Pengembangan Produk	134
1.	Analisis Kebutuhan	134
2.	Rancangan Produk	135
3.	Uji Kelayakan Produk	137
4.	Uji Coba Produk	141
5.	Uji Efektifitas Produk	145
B.	Pembahasan.....	165
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		170
A.	Simpulan.....	170
B.	Implikasi	170
C.	Saran.....	171

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Tabel Perbandingan Model Lama dengan Model Baru.....	4
Tabel 1.2	Tabulasi Hasil <i>Serve Bolavoli</i>	5
Tabel 1.3	<i>State of The Art</i> Penelitian.....	9
Tabel 2.1	Prinsip Latihan dari Beberapa Pendapat	48
Tabel 2.2	FITT Principle Guidelines.....	57
Tabel 3.1	Tahap dan Langkah Penelitian Pengembangan.....	123
Tabel 3.2	Rancangan Penelitian	129
Tabel 3.3	Hasil Uji Validitas Intrumen	132
Tabel 3.4	Hasil Uji Reliabilitas Intrumen.....	132
Tabel 4.1	Draf Variasi Model Latihan Yang Dikembangkan	136
Tabel 4.2	Rangkuman Variasi Model Latihan Setelah Validasi Ahli	137
Tabel 4.3	Deskripsi Masukan Ahli	138
Tabel 4.4	Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli	139
Tabel 4.5	Rekapitulasi Observasi Keterlaksanaan Model Pada Uji Coba Kelompok Kecil (N=12).....	141
Tabel 4.6	Rekapitulasi Observasi Model Pada Uji Coba Kelompok Besar (N=50)	143
Tabel 4.7	Model Latihan Final	145
Tabel 4.8	Statistik Deskriptif Data Akurasi Kelompok Kontrol	146
Tabel 4.9	Uji Normalitas Data Akurasi Kelompok Kontrol.....	146
Tabel 4.10	Uji Homogenitas Data Akurasi Kelompok Kontrol	147
Tabel 4.11	<i>Paired Samples Statistics</i> Data Akurasi Kelompok Kontrol.....	147
Tabel 4.12	<i>Paired Samples Test</i> Data Akurasi Kelompok Kontrol.....	148
Tabel 4.13	Statistik deskriptif Data Kecepatan Kelompok Kontrol.....	148
Tabel 4.14	Uji Normalitas Data Kecepatan Kelompok Kontrol	149
Tabel 4.15	Uji Homogenitas Data Kecepatan Kelompok Kontrol.....	150
Tabel 4.16	<i>Paired Samples Statistics</i> Data Kecepatan Kelompok Kontrol.....	150
Tabel 4.17	<i>Paired Samples Test</i> Data Kecepatan Kelompok Kontrol	150
Tabel 4.18	Statistik Deskriptif Data Total Kelompok Kontrol	151
Tabel 4.19	Uji Normalitas Data Total Kelompok Kontrol.....	151
Tabel 4.20	Uji Homogenitas Data Total Kelompok Kontrol	152
Tabel 4.21	<i>Paired Samples Statistics</i> Data Total Kelompok Kontrol	153
Tabel 4.22	<i>Paired Samples Test</i> Data Total Kelompok Kontrol.....	153

Tabel 4.23	Statistik Deskriptif Data Akurasi Kelompok Eksperimen	154
Tabel 4.24	Uji Normalitas Data Akurasi Kelompok Eksperimen	154
Tabel 4.25	Uji Homogenitas Data Akurasi Kelompok Eksperimen	155
Tabel 4.26	<i>Paired Samples Statistics</i> Data Akurasi Kelompok Eksperimen ...	151
Tabel 4.27	<i>Paired Samples Test</i> Data Akurasi Kelompok Eksperimen	156
Tabel 4.28	Statistik deskriptif Data Kecepatan Kelompok Eksperimen	156
Tabel 4.29	Uji Normalitas Data Kecepatan Kelompok Eksperimen.....	157
Tabel 4.30	Uji Homogenitas Data Kecepatan Kelompok Eksperimen	158
Tabel 4.31	<i>Paired Samples Statistics</i> Data Kecepatan Kelompok Eksperimen.....	158
Tabel 4.32	<i>Paired Samples Test</i> Data Kecepatan Kelompok Eksperimen.....	158
Tabel 4.33	Statistik Deskriptif Data Total Kelompok Eksperimen.....	159
Tabel 4.34	Uji Normalitas Data Total Kelompok Eksperimen	159
Tabel 4.35	Uji Homogenitas Data Total Kelompok Eksperimen.....	160
Tabel 4.36	<i>Paired Samples Statistics</i> Data Total Kelompok Eksperimen	161
Tabel 4.37	<i>Paired Samples Test</i> Data Total Kelompok Eksperimen	161
Tabel 4.38	<i>Group Statistics</i> Data Akurasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	162
Tabel 4.39	<i>Independent Samples Test</i> Data Akurasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	162
Tabel 4.40	<i>Group Statistics</i> Data Waktu Kelompok Kontrol dan Eksperimen	163
Tabel 4.41	<i>Independent Samples Test</i> Data Waktu Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	163
Tabel 4.42	<i>Group Statistics</i> Data Total Kelompok Kontrol dan Eksperimen..	164
Tabel 4.43	<i>Independent Samples Test</i> Data Total Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	165

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Perancangan dan Pengembangan Pembelajaran Menurut Kemp .	18
Gambar 2.2	<i>Instructional Design R and D</i>	21
Gambar 2.3	Jalur Perencanaan Motorik dari Stimulus ke Tindakan Pada Pebelajaran Gerak.....	24
Gambar 2.4	Model Belajar Gerak Fitss and Posner	26
Gambar 2.5	Fase Belajar Gerak	27
Gambar 2.6	Representasi Skematis dari Basis Saraf Pembelajaran Urutan Motorik.....	29
Gambar 2.7	Urutan keterampilan gerak dasar.....	31
Gambar 2.8	Faktor Yang Mempengaruhi pembelajaran keterampilan gerak	32
Gambar 2.9	Beberapa Disiplin Ilmu pengembangan rencana latihan	40
Gambar 2.10	Keterkaitan Faktor Penentu Performa Atlet	46
Gambar 2.11	Struktur Prinsip Latihan	49
Gambar 2.12	Model Sequential Latihan Jangka Panjang	52
Gambar 2.13	Perbandingan antara spesialisasi dan pengembangan multilateral.	53
Gambar 2.14	<i>The sequence of developing a training model</i>	65
Gambar 2.15	Pembebatan Optimal (sesuai dengan spesifikasi atlet).....	68
Gambar 2.16	Perbedaan Pembebatan latihan dan Efeknya	68
Gambar 2.17	Prinsip Peingkatan Beban Secara Progresif Sesuai dengan Sepesifikasi Atlet	69
Gambar 2.18	<i>Sequential model for developing medium-duration endurance</i>	70
Gambar 2.19	Example of the integration of multiple loading paradigms into a training cycle designed to emphasize power	71
Gambar 2.20	Lapangan bolavoli	73
Gambar 2.21	Servis Bawah	76
Gambar 2.22	Servis Atas	77
Gambar 2.23	Passing Bawah.....	78
Gambar 2.24	Passing Atas	79
Gambar 2.25	<i>Spike</i>	80
Gambar 2.26	<i>Block</i>	81
Gambar 2.27	Perbedaan Posisi tangan saat perkenaan dengan bola antara <i>jump topspin half spin, full power</i> dan <i>jump float serve</i>	86

Gambar 2.28	Keterkaitan Antara Kemampuan Biomotor.....	89
Gambar 2.29	Ilustrasi <i>jump serve</i>	104
Gambar 2.30	Tinggi lengan dan Kecepatan	105
Gambar 2.31	Foto sekuens <i>jump serve</i> oleh pemain internasional top	109
Gambar 2.32	Foto sekuens lemparan bola <i>jump serve</i> oleh pemain internasional top	111
Gambar 2.33	Foto sekuens langkah panjang kemudian lompatan	112
Gambar 2.34	Foto sekuens Ayunan lengan ke belakang pada saat di udara.....	113
Gambar 2.35	Foto sekuens Ayunan lengan ke depan dan Impact dengan bola ...	114
Gambar 2.36	Foto sekuens <i>Follow trough</i>	115
Gambar 2.37	Desain Pengembangan Model Latihan <i>Jump Serve</i> Bolavoli	119
Gambar 2.38	Adaptasi Pola Pengembangan Borg &Gall	119
Gambar 3.1	Langkah-langkah Pengembangan.....	121
Gambar 3.2	Model Pengembangan dengan <i>Flow Chart</i>	124
Gambar 3.3	Tes ketepatan teknik <i>serve</i> Permainan Bolavoli.....	131



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Surat Keterangan Sedang Penelitian	185
Lampiran 2	Surat Permohonan Mengadakan Penelitian.....	186
Lampiran 3	Surat Keterangan Telah Mengadakan Penelitian	189
Lampiran 4	Surat Keterangan Validasi Ahli.....	195
Lampiran 5	Produk yang dikembangkan	199
Lampiran 6	Data Hasil Validasi Ahli.....	202
Lampiran 7	Data Hasil Uji Coba Kelompo Kecil.....	206
Lampiran 8	Data Hasil Uji Coba Kelompok Besar	207
Lampiran 9	Data Hasil Uji Efektifitas	209
Lampiran 10	Instrmen Validasi Ahli Bolavoli.....	214
Lampiran 11	Instrmen Validasi Ahli Kepelatihan	219
Lampiran 12	Instrmen Validasi Ahli Biomekanika	224
Lampiran 13	Instrmen Uji Coba Produk Kelompok Kecil	229
Lampiran 14	Instrumen Uji Coba Produk Kelompok Besar.....	231
Lampiran 15	Instrmen Analisis Kebutuhan	234
Lampiran 16	Sertikasi Ahli Bolavoli 3	236

