

**MODEL BELAJAR KETERAMPILAN RENANG GAYA DADA  
BERBASIS *AUGMENTED REALITY (AR)* PADA MAHASISWA**



M. Iqbal Hasanuddin

9904921011

Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Untuk Mendapatkan Gelar Doktor

**SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

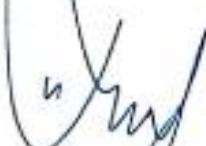
### PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TERBUKA/ PROMOSI DOKTOR

Promotor



Prof. Dr. Abdul Sukur, M.Si  
Tanggal: 11/07/2025

Co-Promotor



Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd  
Tanggal: 11/07/2025

NAMA

TANDA TANGAN

TANGGAL

Prof. Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus  
(Ketua)<sup>1</sup>



15/07/2025

Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd  
(Sekretaris)<sup>2</sup>



11/07/2025

Nama : M. Iqbal Hasanuddin

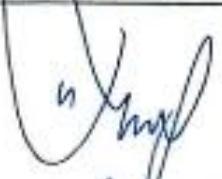
No. Registrasi : 9904921011

Program Studi : Pendidikan Jasmani

Tgl. Lulus :

<sup>1</sup> Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

<sup>2</sup> Koordinator Prodi S3 Pendidikan Jasmani

PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TERTUTUP			
No.	Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus (Ketua)		15/07/2025
2.	Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd (Koordinator Prodi dan Co-Promotor)		11/07/2025
3.	Prof. Dr. Abdul Sukur, M.Si (Promotor)		11/07/2025
4.	Prof. Dr. Drs. Hernawan, S.E., M.Pd (Penguji)		13/07/2025
5.	Dr. Yasep Setiakarnawijaya, M.Kes (Penguji)		07/07/2025
6.	Prof. Dr. Nofi Marlina Siregar, M.Pd (Penguji)		08/07/2025
7.	Dr. Rachmat Kasmad, M.Pd (Penguji Luar)		07/07/2025
Nama : M. Iqbal Hasanuddin Nomor Registrasi : 9904921011			

# **MODEL BELAJAR KETERAMPILAN RENANG GAYA DADA BERBASIS *AUGMENTED REALITY* (AR) PADA MAHASISWA**

**M. Iqbal Hasanuddin**  
[miqbalhasanuddin\\_9904921011@mhs.unj.ac.id](mailto:miqbalhasanuddin_9904921011@mhs.unj.ac.id)  
Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk membuat model belajar keterampilan renang gaya dada berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mahasiswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dari *Borg and Gall* dengan subjek mahasiswa program studi pendidikan jasmani. Jumlah subjek pada saat uji coba kelompok kecil sebanyak 10 orang di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Yayasan Pendidikan Ujung Pandang (YPUP) Makassar, uji skala kelompok besar sebanyak 50 orang di Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) Universitas Negeri Makassar, dan pada saat uji efektifitas sebanyak 60 orang dimana 30 orang untuk kelompok kontrol dan 30 orang kelompok eksperimen yang dilaksanakan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Palopo. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui observasi, wawancara, angket dan tes penilaian keterampilan renang gaya dada. Penelitian ini menghasilkan 22 item model belajar keterampilan renang gaya dada pada mahasiswa program studi pendidikan jasmani. Berdasarkan hasil perhitungan uji *N-Gain Score* tersebut, menunjukkan bahwa nilai rata-rata untuk kelompok kontrol sebesar 35,90 atau 36% termasuk dalam kategori tidak efektif. Sedangkan nilai rata-rata untuk kelompok eksperimen sebesar 59,87 atau 60% termasuk dalam kategori cukup efektif. Maka dapat disimpulkan bahwa: 1). Penelitian dengan menerapkan metode pengembangan *Research and Development* (R&D) model *Borg and Gall* telah berhasil dilaksanakan dan menghasilkan produk berupa model belajar keterampilan renang gaya dada berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mahasiswa; 2). Produk pengembangan berupa model belajar keterampilan renang gaya dada berbasis *Augmented Reality* (AR), telah terbukti layak dan dapat diimplementasikan oleh dosen pengampuh mata kuliah pembelajaran renang lanjutan dalam upaya meningkatkan keterampilan renang gaya dada pada mahasiswa; 3). Produk pengembangan berupa model belajar keterampilan renang gaya dada berbasis *Augmented Reality* (AR), telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan renang gaya dada pada mahasiswa program studi pendidikan jasmani.

**Kata Kunci:** Model Belajar Keterampilan, Renang Gaya Dada, *Augmented Reality*, Mahasiswa.

## **AUGMENTED REALITY (AR) BASED BREASTSTROKE SWIMMING SKILL LEARNING MODEL FOR COLLEGE STUDENTS**

**M. Iqbal Hasanuddin**  
**miqbalhasanuddin\_9904921011@mhs.unj.ac.id**  
**Graduate School of Jakarta State University**

### **ABSTRACT**

*This study aims to develop a breaststroke swimming skill learning model based on Augmented Reality (AR) for university students. The research method used is Research and Development (R&D) following the Borg and Gall model, involving students from the Physical Education Study Program. The small group trial involved 10 participants from the Faculty of Teacher Training and Education (FKIP), Ujung Pandang Education Foundation (YPUP) Makassar. The large-scale group trial involved 50 participants from the Faculty of Sports and Health Sciences (FIKK), State University of Makassar. The effectiveness test was conducted on 60 participants, consisting of 30 students in the control group and 30 students in the experimental group, at the Faculty of Teacher Training and Education (FKIP), Muhammadiyah University of Palopo. The instruments used in this study included observation, interviews, questionnaires, and breaststroke swimming skill assessment tests. This research resulted in 22 learning model items for breaststroke swimming skills tailored for physical education students. Based on the N-Gain Score calculation, the average score for the control group was 35.90 or 36%, which falls under the ineffective category. Meanwhile, the average score for the experimental group was 59.87 or 60%, classified as moderately effective. Therefore, it can be concluded that: (1) The research applying the Research and Development (R&D) method based on the Borg and Gall model was successfully carried out, producing a breaststroke swimming skill learning model using Augmented Reality (AR); (2) The developed product has been proven to be feasible and can be implemented by lecturers of advanced swimming courses to improve students' breaststroke swimming skills; (3) The developed AR-based learning model has been proven effective in enhancing breaststroke swimming skills among physical education students.*

**Keywords:** Skill Learning Model, Breaststroke Swimming, Augmented Reality, Students.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Iqbal Hasanuddin  
NIM : 9904921011  
Jenjang : S3 (Doktor)  
Program Studi : Pendidikan Jasmani  
Angkatan : 2021/2022  
Semester : 122 (Genap) 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, 14 Juli 2025  
Yang membuat pernyataan,



(M. Iqbal Hasanuddin)

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Iqbal Hasanuddin  
NIM : 9904921011  
Program : Doktoral  
Program Studi : Pendidikan Jasmani  
Angkatan : 2021

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi yang berjudul "**Model Belajar Keterampilan Renang Gaya Dada Berbasis Augmented Reality (AR) Pada Mahasiswa**" merupakan karya sendiri, tidak mengandung unsur *plagiat* dan semua sumber baik yang dikutip langsung maupun tidak langsung yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

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

Jakarta, 14 Juli 2025



M. Iqbal Hasanuddin



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://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 : M. Iqbal Hasanuddin  
NIM : 9904921011  
Fakultas/Prodi : Pascasarjana / S3 Pendidikan Jasmani  
Alamat email : muhammadiqbhal@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 BELAJAR KETERAMPILAN RENANG GAYA DADA BERBASIS  
AUGMENTED REALITY (AR) PADA MAHASISWA

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, 7 Agustus 2025  
Penulis

(M. Iqbal Hasanuddin)

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang melimpah, sehingga disertasi dengan judul “Model Pembelajaran Renang Gaya Dada Berbasis *Augmented Reality* (AR) Pada Mahasiswa” dapat diselesaikan dengan baik. Dalam proses penyusunan disertasi ini, peneliti menghadapi berbagai tantangan dan hambatan. Namun, atas bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak, disertasi ini dapat diselesaikan dengan lancar. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S., M.Bus. Selaku Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd. Selaku Koordinator S3 Program Studi Pendidikan Jasmani dan Juga Selaku Co-Promotor yang telah memberikan saran dan masukan serta membimbing dan memotivasi penulis selama mengerjakan disertasi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Abdul Sukur, M.Si. Selaku Promotor yang telah memberikan ilmu pengetahuan, membimbing dan memotivasi penulis selama mengerjakan disertasi ini.
4. Seluruh Dosen S3 Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tidak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Negeri Jakarta.
5. Bapak Rektor Universitas Muhammadiyah Palopo Prof. Dr. H. Suhardi M. Anwar, Drs., M.M., CIQar yang telah mendukung dan memberikan izin serta motivasi penulis dalam menempuh dan melanjutkan pendidikan Doktoral ini sehingga penulis mendapat kesempatan yang berharga seperti sekarang ini.
6. Lembaga Beasiswa Pendidikan Indonesia, yang telah berkontribusi dalam proses perkuliahan penulis berupa materil dan motivasi melalui monitoring evaluasi setiap semesternya, sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dalam waktu yang tepat.
7. Istri tercinta Ibu Ezzar Fitriyani, S.Pd., M.Pd yang tak henti mendoakan, memotivasi, menemani penulis dalam proses studi dan penyelesaian studi

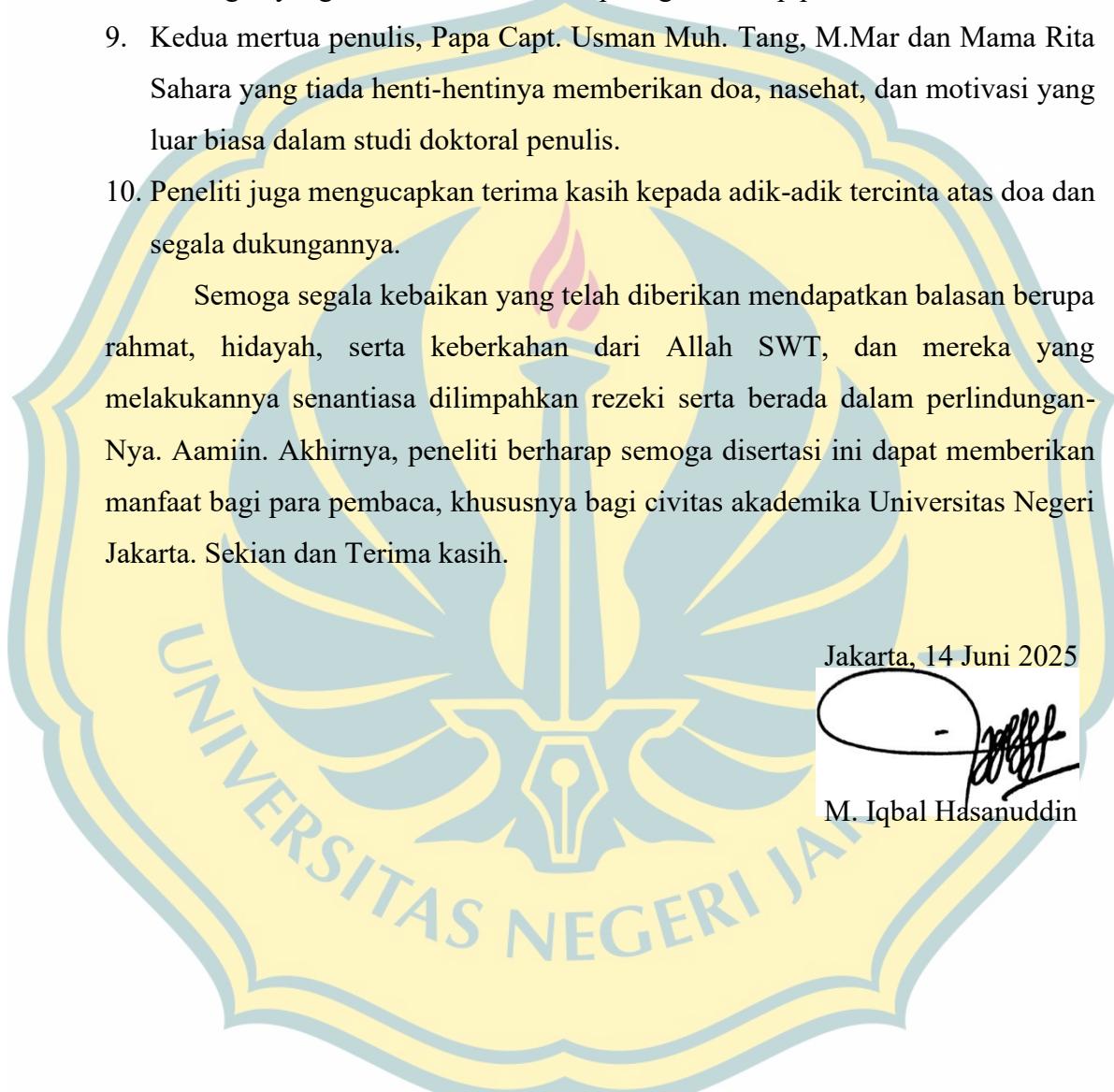
doktoral, serta ketiga buah hati penulis Adiba Azzahra Iqbal, Qiana Humaira Iqbal dan Aruna Aurellia Iqbal yang selalu menjadi penyemangat penulis sehingga penulis bisa berada dititik ini.

8. Kedua orang tua penulis, Ayah Drs. Hasanuddin, M.Kes dan Ibu Dra. Marlinah yang tiada henti-hentinya memberikan kasih sayang, doa, nasehat, dan dukungan yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis.
9. Kedua mertua penulis, Papa Capt. Usman Muh. Tang, M.Mar dan Mama Rita Sahara yang tiada henti-hentinya memberikan doa, nasehat, dan motivasi yang luar biasa dalam studi doktoral penulis.
10. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada adik-adik tercinta atas doa dan segala dukungannya.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan berupa rahmat, hidayah, serta keberkahan dari Allah SWT, dan mereka yang melakukannya senantiasa dilimpahkan rezeki serta berada dalam perlindungan-Nya. Aamiin. Akhirnya, peneliti berharap semoga disertasi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, khususnya bagi civitas akademika Universitas Negeri Jakarta. Sekian dan Terima kasih.

Jakarta, 14 Juni 2025

M. Iqbal Hasanuddin



## DAFTAR ISI

Hal.

LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
SURAT PERNYATAAN.....	vi
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Fokus Pembatasan Penelitian .....	10
C. Rumusan Masalah.....	10
D. Tujuan Penelitian .....	10
E. Kegunaan Hasil Penelitian.....	11
F. <i>State of The Art</i> .....	12
1. Analisis <i>Bibliometric</i> .....	12
2. Tinjauan Literatur .....	13
G. <i>Road Map</i> Penelitian.....	16
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>17</b>
A. Konsep Penelitian dan Pengembangan.....	17
1. Model Pengembangan <i>Borg and Gall</i> .....	18
2. Model <i>ADDIE</i> .....	20
3. Model <i>Hannafin</i> dan <i>Peck</i> .....	22
4. Model J.E. Kemp .....	23
5. Model ASSURE .....	25
6. Model Roblyer.....	26
7. Model Sugiyono .....	31
8. Model <i>Dick and Carey</i> .....	34

B.	Konsep Model yang Dikembangkan .....	37
C.	Kerangka Teoritik .....	41
1.	Teori Pembelajaran .....	41
2.	Konsep Belajar Gerak ( <i>Motor Learning</i> ).....	58
3.	Renang ( <i>Swimming</i> ) .....	69
4.	Renang Gaya Dada ( <i>Breaststroke</i> ).....	72
5.	Biomekanika Renang .....	94
6.	Anatomi dan Fisiologi Renang Gaya Dada.....	98
7.	Karakteristik Mahasiswa.....	113
8.	Hakikat Media.....	122
9.	Media Aplikasi .....	126
10.	Aplikasi MIH_RGD AR .....	130
D.	Rancangan Model.....	134
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>136</b>
A.	Tujuan Penelitian.....	136
B.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	136
1.	Tempat Penelitian.....	136
2.	Waktu Penelitian .....	136
C.	Subjek Penelitian.....	136
D.	Karakteristik Model Yang Dibuat .....	137
E.	Pendekatan dan Metode Penelitian .....	138
F.	Instrumen Penelitian.....	141
G.	Teknik Analisis Data .....	148
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>150</b>
A.	Hasil Pengembangan Model.....	150
1.	Penelitian Pendahuluan dan Pengumpulan Data ( <i>Research and Information Collecting</i> ).....	150
2.	Perencanaan ( <i>Planning</i> ) .....	151
3.	Mengembangkan Produk Awal ( <i>Develop Preminary Form of Product</i> ) .....	152
4.	Uji Coba Lapangan Awal ( <i>Preliminary Field Testing</i> ).....	162
5.	Revisi Produk Awal ( <i>Main Product Revision</i> ) .....	164

6.	Uji Lapangan Produk Utama ( <i>Main Field Testing</i> ).....	165
7.	Revisi Produk Utama ( <i>Operational Product Revision</i> ).....	166
8.	Uji Efektivitas Model ( <i>Operational Field Testing</i> ).....	167
9.	Revisi Produk Akhir ( <i>Final Product Revision</i> ) .....	172
10.	Diseminasi dan Implementasi ( <i>Dissemination And Implementation</i> ).....	172
B.	Pembahasan .....	173
C.	Keterbatasan Penelitian .....	176
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....</b>	<b>178</b>
A.	Kesimpulan.....	178
B.	Implikasi .....	178
C.	Saran .....	179
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>180</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Visualisasi Keterhubungan Variabel.....	12
Gambar 1.2	Visualisasi Kepadatan Kata Kunci Kejadian Bersama <i>(Co-Occurrence)</i> .....	13
Gambar 1.3	<i>Road Map</i> Penelitian .....	16
Gambar 2.1	Model Pengembangan Borg and Gall .....	18
Gambar 2.2	Model <i>ADDIE</i> .....	20
Gambar 2.3	Model Desain <i>Hannafin</i> dan <i>Peck</i> .....	22
Gambar 2.4	Model Desain J.E.Kemp .....	24
Gambar 2.5	Model Desain ASSURE .....	25
Gambar 2.6	Model Integrasi Media dan Teknologi Pembelajaran .....	27
Gambar 2.7	Model Sugiyono .....	31
Gambar 2.8	Model <i>Dick and Carey</i> .....	34
Gambar 2. 9	Diagram Yang Mengilustrasikan Sistem Kontrol Loop Terbuka Dan Loop Tertutup Untuk Kontrol Gerakan.....	65
Gambar 2. 10	Posisi Tubuh Renang Gaya Dada.....	75
Gambar 2. 11	Posisi Gerakan Lengan Renang Gaya Dada.....	76
Gambar 2. 12	Rangkaian Lengkap Gerakan Lengan Renang Gaya Dada .....	77
Gambar 2. 13	Rangkaian Gerakan Tungkai pada Renang Gaya Dada .....	79
Gambar 2. 14	<i>Breaststroke Breathing</i> .....	81
Gambar 2. 15	Rangkaian Gerakan Koordinasi Renang Gaya Dada .....	83
Gambar 2. 16	<i>Dive Starts</i> .....	88
Gambar 2. 17	<i>Grab Start</i> Renang Gaya Dada.....	89
Gambar 2. 18	<i>Track Start</i> Renang Gaya Dada.....	91
Gambar 2. 19	Pembalikan ( <i>Turning</i> ) Renang Gaya Dada .....	92
Gambar 2. 20	Teknik <i>Finish</i> Renang Gaya Dada .....	93
Gambar 2. 21	<i>Forearm: a) Front and b) Back</i> .....	100
Gambar 2. 22	<i>Triceos Brachii</i> .....	101
Gambar 2. 23	<i>Biceps Brachii, Brachials, and Brachioradialis</i> .....	102
Gambar 2. 24	<i>Shoulder Blade and Neck</i> .....	104
Gambar 2. 25	<i>Deltroid</i> .....	105

Gambar 2. 26	Otot Dada.....	107
Gambar 2. 27	<i>Abdominal Muscles</i> .....	108
Gambar 2. 28	<i>Back Muscles</i> .....	109
Gambar 2. 29	<i>Muscles of The Front of The Legs</i> .....	112
Gambar 2. 30	<i>Muscles og The Back of The Legs</i> .....	113
Gambar 2. 31	<i>Four Pillars of Education UNESCO</i> .....	116
Gambar 2. 32	Ilustrasi Pembelajaran TCL dan SCL.....	121
Gambar 2. 33	<i>Barcode Aplikasi MIH_RGD AR</i> .....	133
Gambar 2. 34	<i>QR Code Augmented Reality</i> .....	133
Gambar 2. 35	<i>Draft Awal Rancangan Aktivitas Model Belajar Keterampilan Renang Gaya Dada</i> .....	135
Gambar 3.1	Model Pengembangan Borg and Gall.....	138
Gambar 3.2	Rancangan Desain Pembuatan <i>Augmented Reality</i> (AR) Renang Gaya Dada Pada Mahasiswa .....	149



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Data Skor Keterampilan Renang Gaya Dada Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Sulawesi Selatan Pada Semester Awal.....	5
Tabel 1. 2	Pernyataan Responden Terhadap Pemahaman Materi Belajar Keterampilan Gerak Renang Gaya Dada Pada Mahasiswa.....	7
Tabel 2.1	Kelebihan dan Kekurangan Metode Ceramah.....	50
Tabel 2.2	Kelebihan dan Kekurangan Metode Diskusi .....	51
Tabel 2.3	Kelebihan dan Kekurangan Metode Tanya Jawab .....	51
Tabel 2.4	Kelebihan dan Kekurangan Metode Demonstrasi .....	51
Tabel 2.5	Kelebihan dan Kekurangan Metode Demonstrasi .....	52
Tabel 2.6	Kelebihan dan Kekurangan Metode Pemecahan Masalah .....	52
Tabel 2.7	Kelebihan dan Kekurangan Metode Resitasi .....	53
Tabel 2.8	Kelebihan dan Kekurangan Metode Karya Wisata .....	53
Tabel 2.9	Perubahan Model Pembelajaran Dari <i>Teacher Centered Learning</i> (TCL) Ke <i>Student Centered Learning</i> (SCL) .....	119
Tabel 3.1	Instrumen Renang Gaya Dada.....	141
Tabel 3.2	Kriteria Nilai Korelasi .....	147
Tabel 3.3	Kriteria Penilaian.....	148
Tabel 3.4	Pembagian Skor Gain .....	149
Tabel 3.5	Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain .....	149
Tabel 4.1	Data Identifikasi Masalah.....	151
Tabel 4.2	<i>Draft</i> Awal Rancangan Aktivitas Model Pembelajaran Renang Gaya Dada Pada Mahasiswa .....	151
Tabel 4. 3	Kesimpulan Uji Ahli Terhadap Model Belajar Keterampilan Renang Gaya Dada Pada Mahasiswa .....	153
Tabel 4. 4	Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	163

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Model Pembelajaran Renang Gaya Dada .....	204
Lampiran 2. Instrumen Penelitian .....	228
Lampiran 3. Persuratan Validasi Ahli ( <i>Expert Judgment</i> ) .....	235
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dan Telah Penelitian .....	243
Lampiran 5. RPS dan SAP Mata Kuliah Pembelajaran Renang Dasar .....	251
Lampiran 6. Data Penelitian .....	276
Lampiran 7. Hasil Analisis Data.....	279
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian .....	286

