

**PENGEMBANGAN METODE PERMAINAN OTAK DAN OTOT DALAM
UPAYA MENINGKATKAN KARAKTER TANGGUNG JAWAB DAN
KEBUGARAN JASMANI PESERTA DIDIK**

OLEH

GEDE HENDRI ARI SUSILA

NIM: 2039031001

**Disertasi ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan untuk
Mendapat Gelar Doktor**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2023

RINGKASAN

Ada dua isu penting tentang pendidikan karakter di Indonesia yaitu karakter yang berorientasi pada karakter nasional bangsa dan karakter tanggung jawab. Nilai karakter tanggung jawab memiliki peran penting dalam perkembangan anak di pendidikan dasar. Disamping itu juga, ada dua nilai karakter yang menjadi fondasi awal majunya sebuah pendidikan, yakni nilai tanggung jawab dan nilai kejujuran. Dua nilai karakter ini dianggap sebagai dasar utama karakter yang harus ditanamkan pada peserta didik ditingkat sekolah dasar (SD). Tumbuhnya nilai karakter tanggung jawab dan kejujuran akan mempermudah anak dalam mengembangkan nilai karakter lainnya. Selain itu juga, nilai karakter tanggung jawab merupakan nilai kebajikan esensial dan utama yang harus ditanamkan kepada peserta didik baik di sekolah, rumah, dan di lingkungan masyarakat. Namun, sampai saat ini karakter peserta didik masih sangat penting untuk ditingkatkan. Metode permainan merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan dalam mengemas tujuan pembelajaran berkarakter tanggung jawab. Metode permainan yang baik tidak hanya berdampak pada perkembangan karakter namun juga berdampak pada kebugaran jasmani peserta didik. Kebugaran jasmani merupakan kesanggupan seseorang dalam menjalankan kehidupan sehari-hari, tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan dan masih memiliki kemampuan untuk mengisi pekerjaan ringan lainnya. Kebugaran jasmani bisa menjadi indikator utama dalam mewujudkan kesehatan anak dan dapat memprediksi status kesehatan anak pada *fase* berikutnya.

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui bagaimana rancang bangun; (2) mengetahui validasi; (3) mengetahui kepraktisan; dan (4) mengetahui efektivitas metode permainan otak dan otot yang dikembangkan. Penelitian pengembangan ini menggunakan model *Dick and Carey*. Pengumpulan data rancang bangun metode permainan otak dan otot menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan observasi dan wawancara. Sedangkan uji validitas konten menggunakan metode Lawshe dengan melibatkan 5 ahli. Uji kepraktisan

metode permainan otak dan otot melibatkan 30 guru PJOK dengan menggunakan uji formula PAP. Sedangkan pengujian efektivitas metode permainan otak dan otot dilakukan pada peserta didik kelas V SD Negeri 3 Banjar Jawa.

Hasil pengujian instrumen validasi instrumen metode permainan otak dan otot memiliki nilai CVR 0,93 dan masuk pada kategori valid. Sedangkan hasil uji kepraktisan metode permainan otak dan otot memiliki rerata persentase kepraktisan mencapai 97,21% dan masuk pada kategori sangat praktis. Hasil nilai t karakter tanggung jawab dihitung dari akar F yaitu 31,80. Sedangkan nilai t kebugaran jasmani dihitung dari akar F yaitu 15,81; dan nilai t simultan dari akar F *Wilks Lambda* yaitu 578,009. Dari hasil tersebut di atas, diketahui hasil validasi metode permainan otak dan otot yang dikembangkan dinyatakan valid. Implementasi pengembangan metode permainan otak dan otot yang diuji oleh guru PJOK berada pada kategori sangat praktis. Efektivitas implementasi pengembangan metode permainan otak dan otot dalam upaya meningkatkan karakter tanggung jawab, kebugaran jasmani, dan implementasi pengembangan metode permainan otak dan otot secara simultan dalam upaya meningkatkan karakter tanggung jawab dan kebugaran jasmani pada peserta didik berada pada kategori efektivitas tinggi. Ketika guru ingin menumbuhkembangkan nilai karakter khususnya nilai karakter tanggung jawab pada peserta didik, metode permainan otak dan otot sangat tepat digunakan.

**PERSETUJUAN PROMOTOR / CO-PROMOTOR UNTUK
UJIAN TERBUKA DISERTASI**

Promotor



Prof. Dr. Nyoman Dantes.
NIP.194910101975031003

Juni 2023

Co-Promotor I



Prof. Dr. I Nyoman Kanca, M.S.
NIP.195910181985031002

Juni 2023

Co-Promotor II



Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si.
NIP.195812311986011005

Juni 2023

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendas
Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha



Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si.
NIP.195812311986011005




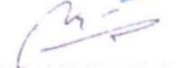





Juni 2023

LEMBAR PENGESAHAN

Disertasi oleh Gede Hendri Ari Susila berhasil dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima serta sah sebagai persyaratan untuk mengikuti ujian terbuka guna memperoleh gelar Doktor Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.


Disahkan pada tanggal, :

Oleh Tim Penguji

()	: Ketua	Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si NIP. 196212151988031002
()	: Anggota	Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si NIP. 195812311986011005
()	: Anggota	Prof. Dr. Nyoman Dantes NIP. 194910101975031003
()	: Anggota	Prof. Dr. I Nyoman Kanca, M.S. NIP. 195910181985031002
()	: Anggota	Prof. Dr. I Ketut Gading, M.Psi. NIP. 195912311984031009
()	: Anggota	Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd. NIP. 198504022009121009
()	: Anggota	Dr. dr. Made Budiawan, S.Ked., M.Kes. NIP. 197705122005011002
()	: Anggota	Dr. Made Agus Dharmadi, S.Pd., M.Pd. NIP. 197608272006041001
()	: Anggota	Prof. Dr. Suharjana, M.Kes, AIFO NIP. 196108161988031003



M. I Gusti Putu Suharta, M.Si
Direktur Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja,

()
M. I Gusti Putu Suharta, M.Si
NIP. 196212151988031002

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa disertasi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Doktor Pendidikan Dasar dari Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan disertasi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian disertasi ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan berlaku.

Singaraja, 4 Juni 2023



Gede Hendri Ari Susila

Gede Hendri Ari Susila.

KATA PENGANTAR

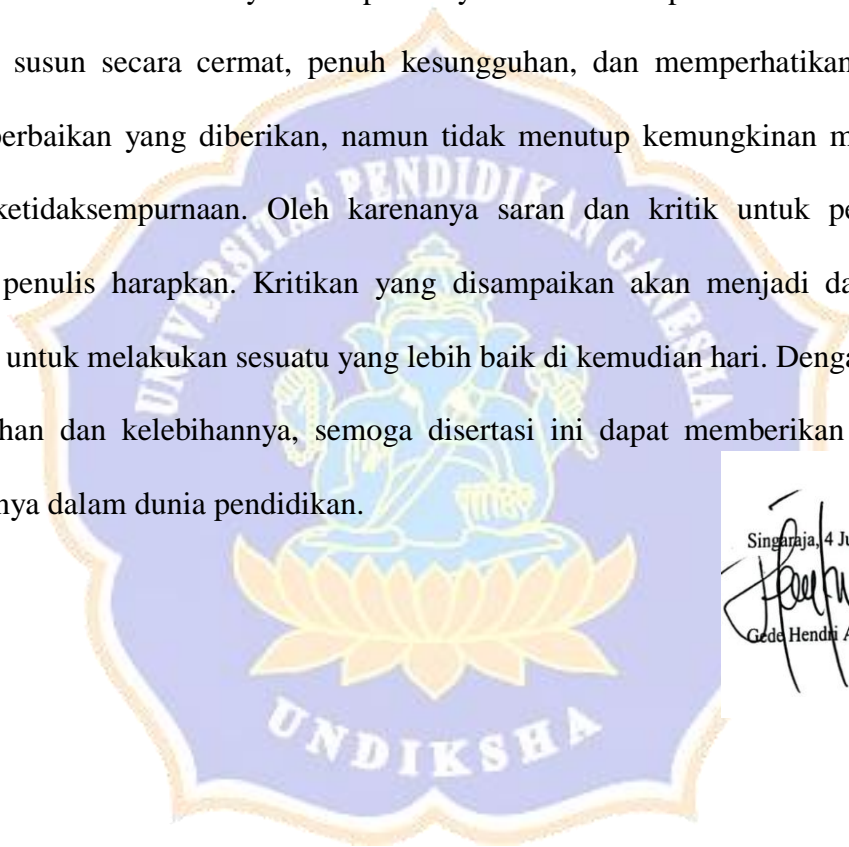
Puji Syukur kehadirat Tuhan Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya, masih memberikan ruang dan waktu kepada penulis sehingga disertasi ini dapat diselesaikan. Disertasi yang berjudul **“Pengembangan Metode Permainan Otak dan Otot dalam upaya meningkatkan Karakter Tanggung Jawab dan Kebugaran Jasmani Peserta Didik”** ini, disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mendapat gelar Doktor dalam bidang Pendidikan Dasar. Disertasi ini dapat diselesaikan berkat keterlibatan berbagai pihak berupa arahan, dorongan, bantuan financial maupun moril selama penulis menyusun disertasi ini. Oleh karena itu, sepantasnyalah penulis menyampaikan ucapan terimakasih, penghargaan, dan penghormatan setinggi-tingginya kepada:

1. Kemendikbud Republik Indonesia, selaku pemberi Beasiswa Unggulan tahun 2020, atas dukungan bantuan biaya studi S3 selama 6 semester di Prodi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
2. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M. Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, atas dukungannya dalam pelaksanaan studi.
3. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha atas segala arahan dan bimbingannya.

4. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Dasar, Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha sekaligus sebagai Co-Promotor II atas arahan, motivasi, dan bimbingannya.
5. Prof. Dr. Nyoman Dantes., selaku Promotor atas segala petunjuk, bimbingan, dan arahnya.
6. Prof. Dr. I Nyoman Kanca, M.S., Selaku Co-Promotor I atas segala bentuk koreksi, arahan, dan bimbingannya.
7. Prof. Dr. I Ketut Gading, M.Psi. selaku penguji Internal sekaligus Dekan FIP Undiksha Singaraja atas segala bentuk arahan, motivasi dan bimbingannya.
8. Prof. Dr. Suharjana, M.Kes., AIFO. selaku penguji eksternal atas segala bimbingan dan motivasinya.
9. Kedua orang tua saya Bapak I Nyoman Susila, S.Sos dan Ibu Ni Luh Arini, serta adikku Kadek Robby Pradiknas Ari Susila, S.Pd., dan Nyoman Dewi Saras Ari Susila, S.Pd., atas segala dukungan finansial dan doa tulus bagi keberhasilan studi saya ini.
10. Teristimewa, untuk istriku tercinta Putu Siska Silvia Dewi, A.Md., Keb. dan kedua anak-anakku yang cantik Luh Claudya Putri Ari Susila dan Kadek Laksmi Devi Ari Susila, yang senantiasa selalu ada disegala situasi yang tidak bisa saya disebutkan lagi.
11. Teman-teman mahasiswa/i pascasarjana serta sahabat akademisi yang begitu banyak membantu penyelesaian publikasi serta menuangkan ide-ide selama masa studi.

12. Seluruh staf pegawai Pascasarjana Undiksha Singaraja, yang selalu membantu saya dalam penyelesaian administrasi penunjang selama pelaksanaan studi.

Penulis tidak dapat membalas jasa dan budi baik kepada pihak-pihak yang telah turut andil dalam penyelesaian disertasi ini, kecuali hanya dapat memanjatkan doa semoga dilimpahi rahmat dan karunia oleh Ida Sang Hyang Widhi Wasa. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa sekalipun disertasi ini sudah penulis susun secara cermat, penuh kesungguhan, dan memperhatikan seluruh saran perbaikan yang diberikan, namun tidak menutup kemungkinan masih ada celah ketidaksempurnaan. Oleh karenanya saran dan kritik untuk perbaikan, sangat penulis harapkan. Kritikan yang disampaikan akan menjadi dasar bagi penulis untuk melakukan sesuatu yang lebih baik di kemudian hari. Dengan segala kelemahan dan kelebihan, semoga disertasi ini dapat memberikan manfaat khususnya dalam dunia pendidikan.



Singaraja, 4 Juni 2023

Gede Hendri Ari Susila.

DAFTAR ISI

COVER.....	i
ABSTRAK.....	ii
RINGKASAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN KOMISI PROMOTOR.....	vi
LEMBAR PENGESAHAN.....	vii
LEMBAR PERNYATAAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
B. Identifikasi Masalah Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Pembatasan Masalah Penelitian.....	Error! Bookmark not defined. 5
D. Rumusan Masalah Peneliti	Error! Bookmark not defined.
E. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
F. Signifikasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
G. Penjelasan Istilah	17
H. Novelty Penelitian	Error! Bookmark not defined.

BAB II KAJIAN TEORETIK

- A. Pengembangan Metode Permainan **Error! Bookmark not defined.**
1. Konsep Metode Permainan**Error! Bookmark not defined.**
 2. Peran Komponen Otak dan Otot dalam Permainan**Error! Bookmark not defined.**
 3. Permainan Otak dan Otot 31
 4. Karakter Tanggung Jawab 40
 5. Kebugaran Jasmani dalam Mata Pelajaran PJOK**Error! Bookmark not defined.**
- B. Kajian Hasil Penelitian Relevan60
- C. Kerangka Konsep Pengembangan64
- D. Perumusan Hipotesis**Error! Bookmark not defined.**

BAB III METODE PENELITIAN

- A. Rancangan Penelitian Pengembangan..... **Error! Bookmark not defined.**
- B. Subjek Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
- C. Variabel Penelitian dan Definisi Variabel... **Error! Bookmark not defined.**
1. Identifikasi Variabel.....**Error! Bookmark not defined.**
 2. Definisi Variabel**Error! Bookmark not defined.**
- D. Prosedur Pengembangan**Error! Bookmark not defined.**
1. Proses Penyusunan Rancang Bangun Metode**Error! Bookmark not defined.**
 2. Uji Validitas Metode Permainan otak dan Otot**Error! Bookmark not defined.**
 3. Uji Kepraktisan Metode Permainan Otak dan Otot**Error! Bookmark not defined.**

4. Uji Efektivitas Metode Permainan Otak dan Otot **Error! Bookmark not defined.**

E. Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

1. Metode Pengumpulan Data **Error! Bookmark not defined.**
2. Instrumen Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**

F. Metode Analisis Data **Error! Bookmark not defined.**

1. Deskripsi Data **Error! Bookmark not defined.**
2. Analisis Data **Error! Bookmark not defined.**
3. Uji Produk **Error! Bookmark not defined.**
4. Uji Prasyarat Analisis **Error! Bookmark not defined.**
5. Uji Hipotesis..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 115

1. Rancangan Bangun Metode Permainan Otak dan Otot..... 115
2. Validasi Metode Permainan Otak dan Otot dalam upaya meningkatkan Karakter Tanggung Jawab dan Kebugaran Jasmani Peserta Didik **Error! Bookmark not defined.**
3. Kepraktisan Metode Permainan Otak dan Otot **Error! Bookmark not defined.**
4. Efektivitas Metode Permainan Otak dan Otot dalam upaya meningkatkan Karakter Tanggung Jawab Peserta Didik **Error! Bookmark not defined.**

5.	Efektivitas Metode Permainan Otak dan Otot dalam upaya meningkatkan Kebugaran Jasmani Peserta Didik.....	Error! Bookmark not defined. 9
6.	Efektivitas Metode Permainan Otak dan Otot dalam upaya meningkatkan Karakter Tanggung Jawab dan Kebugaran Jasmani Peserta Didik.....	130
B.	Pembahasan.....	149
1.	Rancangan Metode Permainan Otak dan Otot	Error! Bookmark not defined.
2.	Validasi Metode Permainan Otak dan Otot	Error! Bookmark not defined.
3.	Kepraktisan Metode Permainan Otak dan Otot	Error! Bookmark not defined.
4.	Efektivitas Metode Permainan Otak dan Otot dalam upaya meningkatkan Karakter Tanggung Jawab pada Peserta Didik	Error! Bookmark not defined.
5.	Efektivitas Metode Permainan Otak dan Otot dalam upaya meningkatkan Kebugaran Jasmani pada Peserta Didik.....	142
6.	Efektivitas Metode Permainan Otak dan Otot secara Simultan dalam upaya meningkatkan Karakter Tanggung Jawab dan Kebugaran Jasmani Peserta Didik.....	143

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A.	Simpulan	164
B.	Saran.....	165
DAFTAR RUJUKAN		166

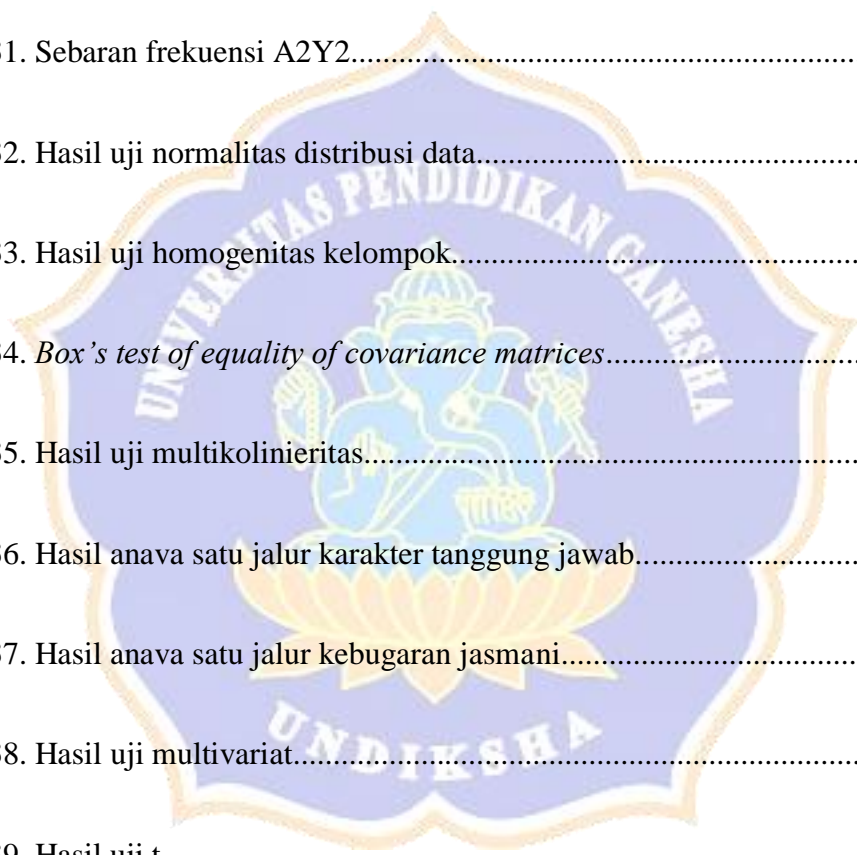


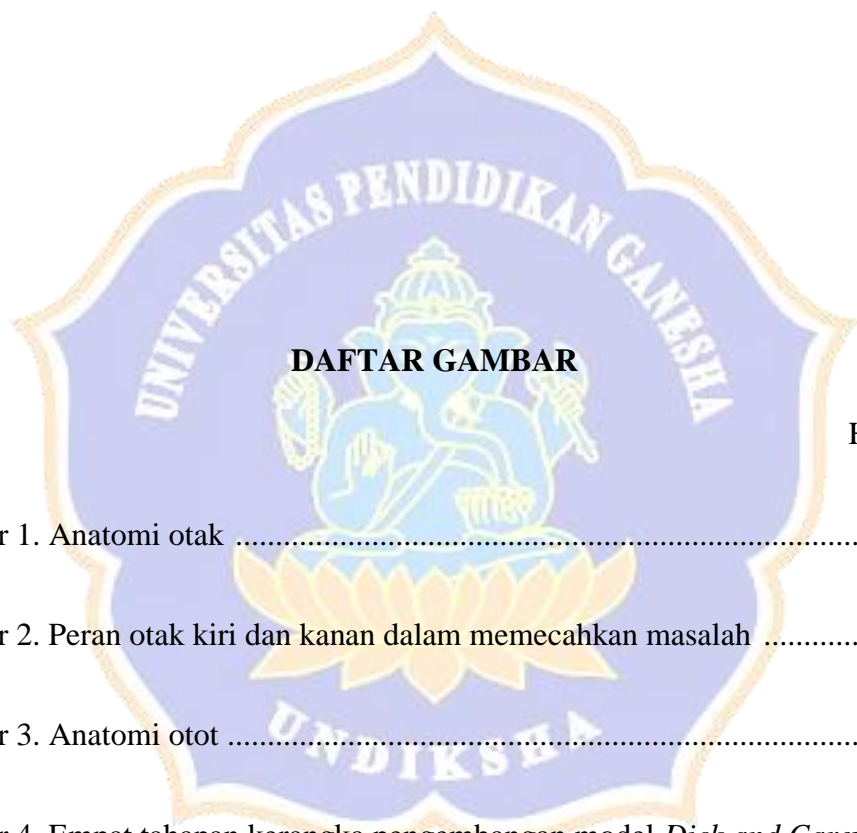
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Empat dimensi pendidikan karakter dalam permainan otak dan otot.	36
Tabel 2. Konsep metode permainan otak dan otot.....	39
Tabel 3. Tahap-tahap perkembangan kognitif Piaget.	55
Tabel 4. Jenis permainan pada pengembangan fisik anak SD.....	59
Tabel 5. Identifikasi variabel.....	75
Tabel 6. Metode pengumpulan data.....	82
Tabel 7. Kisi-kisi instrumen metode permainan otak dan otot.....	84
Tabel 8. Kisi-kisi instrumen tanggung jawab.....	85

Tabel 9. Kisi-kisi instrumen kebugaran jasmani.....	86
Tabel 10. Rekap perhitungan CVR dan CVI instrumen permainan otak dan otot.....	88
Tabel 11. Rekap perhitungan CVR dan CVI instrumen karakter tanggung jawab.....	89
Tabel 12. Klasifikasi nilai reliabilita.....	91
Tabel 13. Ringkasan hasil validitas dan reliabilitas karakter tanggung jawab	92
Tabel 14. Nilai validitas dan reliabilitas TKJI	93
Tabel 15. Klasifikasi penilaian lari cepat 40 meter.....	93
Tabel 16. Data normatif untuk angkat tubuh.....	93
Tabel 17. Data normatif untuk baring duduk.....	94
Tabel 18. Data normatif untuk loncat tegak.....	94
Tabel 19. Data normatif untuk lari 600 meter.....	94
Tabel 20. Norma tes kesegaran jasmani Indonesia.....	95
Tabel 21. Deskripsi metode analisis data.....	95
Tabel 22. Pedoman konversi PAP.....	98
Tabel 23. Klasifikasi interpretasi nilai <i>gain</i> ternormalisasi.....	101
Tabel 24. Sarana dan prasarana penunjang permainan otak dan otot.....	116
Tabel 25. Hasil validasi metode permainan otak dan otot.....	119

Tabel 26. Hasil respon pengguna metode permainan otak dan otot.....	121
Tabel 27. Deskripsi statistik data hasil penelitian.....	123
Tabel 28. Sebaran frekuensi A1Y1.....	124
Tabel 29. Sebaran frekuensi A1Y2.....	124
Tabel 30. Sebaran frekuensi A2Y1.....	124
Tabel 31. Sebaran frekuensi A2Y2.....	125
Tabel 32. Hasil uji normalitas distribusi data.....	125
Tabel 33. Hasil uji homogenitas kelompok.....	126
Tabel 34. <i>Box's test of equality of covariance matrices</i>	126
Tabel 35. Hasil uji multikolinieritas.....	127
Tabel 36. Hasil anava satu jalur karakter tanggung jawab.....	128
Tabel 37. Hasil anava satu jalur kebugaran jasmani.....	129
Tabel 38. Hasil uji multivariat.....	130
Tabel 39. Hasil uji t.....	131

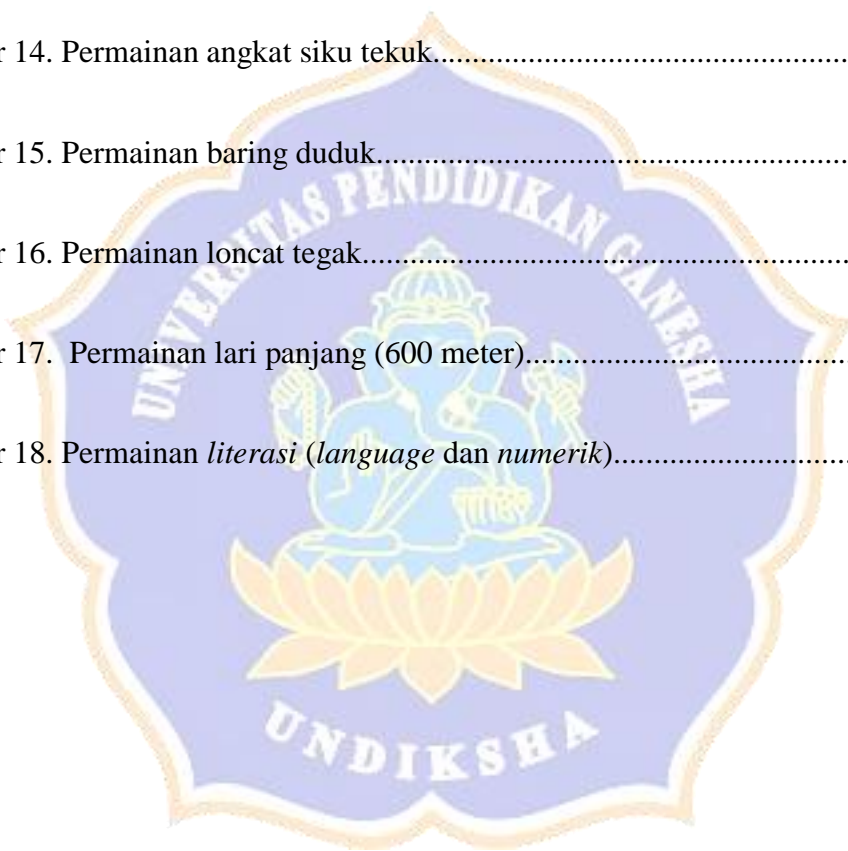




DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Anatomi otak	28
Gambar 2. Peran otak kiri dan kanan dalam memecahkan masalah	30
Gambar 3. Anatomi otot	31
Gambar 4. Empat tahapan kerangka pengembangan model <i>Dick and Carey</i>	66
Gambar 5. Model Pengembangan <i>Dick and Carey</i>	66
Gambar 6. Rumus <i>product moment</i>	90
Gambar 7. Rumus <i>cronbach alpha</i>	91
Gambar 8. Rumus uji CVR.....	96

Gambar 9. Rumus uji CVI.....	97
Gambar 10. Rumus <i>n-gain</i>	101
Gambar 11. Rumus efek <i>size</i>	103
Gambar 12. Metode permainan otak dan otot.....	105
Gambar 13. Permainan lari pendek (40 meter).....	106
Gambar 14. Permainan angkat siku tekuk.....	108
Gambar 15. Permainan baring duduk.....	109
Gambar 16. Permainan loncat tegak.....	110
Gambar 17. Permainan lari panjang (600 meter).....	112
Gambar 18. Permainan <i>literasi (language dan numerik)</i>	113





DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat keterangan ijin melakukan penelitian.....159

Lampiran 2. Surat keterangan sudah melaksanakan penelitian.....160

Lampiran 3. Instrumen validasi karakter tanggung jawab.....161

Lampiran 4. Instrumen validasi metode permainan otak dan otot.....168

Lampiran 5. Validasi karakter tanggung jawab.....174

Lampiran 6. Validasi metode permainan otak dan otot.....175

Lampiran 7. Data uji coba instrumen karakter tanggung jawab.....176

Lampiran 8. Hasil uji coba instrumen karakter tanggung jawab.....177

Lampiran 9. Instrumen kepraktisan metode permainan otak dan otot.....	178
Lampiran 10. Data hasil uji kepraktisan.....	184
Lampiran 11. Data hasil penelitian.....	186
Lampiran 12. Analisis statistik deskripsi kuantitatif.....	193
Lampiran 13. Analisis uji pra syarat analisis inferensial.....	195
Lampiran 14. Analisis inferensial.....	200
Lampiran 15. Produk metode permainan otak dan otot.....	202

