

**PENGEMBANGAN ALAT UKUR TES IPA BERORIENTASI
HIGHER ORDER THINKING SKILLS DENGAN ELABORASI
NILAI-NILAI KEARIFAN LOKAL “TRI HITA KARANA”
DI MADRASAH IBTIDAIYAH**

DISERTASI



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2020**

**PENGEMBANGAN ALAT UKUR TES IPA BERORIENTASI
HIGHER ORDER THINKING SKILLS DENGAN ELABORASI
NILAI-NILAI KEARIFAN LOKAL “TRI HITA KARANA”
DI MADRASAH IBTIDAIYAH**



SURAYANAH
Program Studi Pendidikan Dasar
NIM : 1639031011

**Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian
Persyaratan Memperoleh Gelar Doktor**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2020**

Disertasi oleh: Surayanah ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian Terbuka Disertasi.

Singaraja, 4 November 2020

Promotor,



Prof. Dr. Nyoman Dantes.

Co I Promotor,

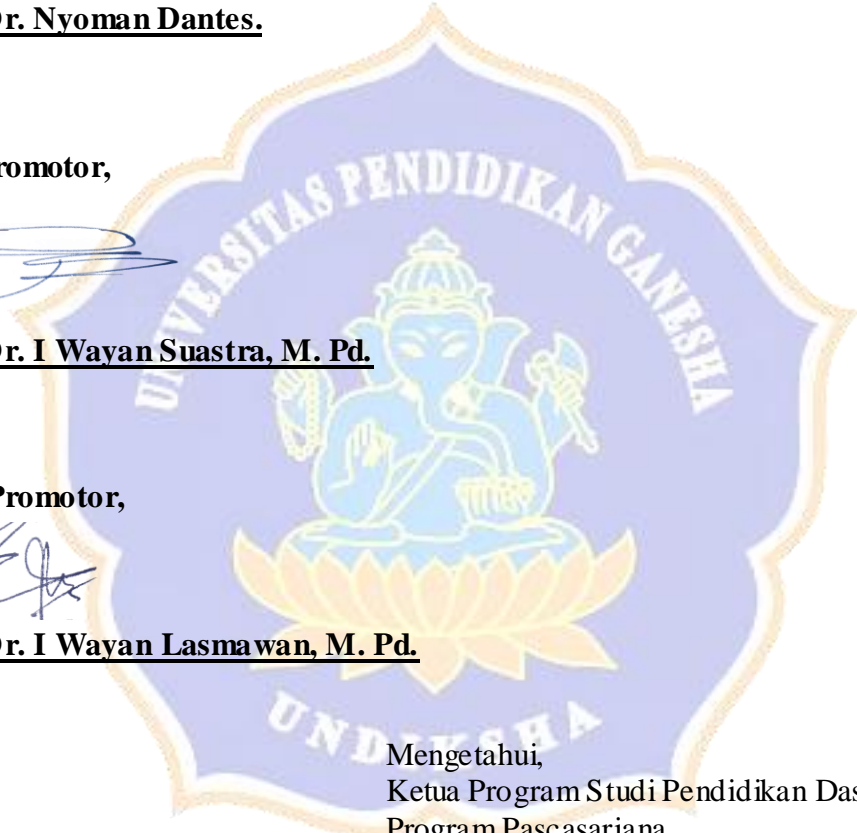


Prof. Dr. I Wayan Suastra, M. Pd.

Co II Promotor,



Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M. Pd.



Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Dasar
Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha



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

Disertasi oleh Surayanah ini telah berhasil dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Doktor di Program Studi Pendidikan dasar, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal: 4 November 2020


Oleh Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M. Si. (Ketua Dewan Penguji)	
Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M. Pd. (Sekretaris Dewan Penguji)	
Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M. Si (Ketua Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Undiksha)	
Prof. Dr. Nyoman Dantes. (Promotor)	
Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd. (Co Promotor I)	
Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M. Pd. (Co Promotor II)	
Prof. Dr. Ni Ketut Suarni, M. S., Kons. (Penguji Internal I)	
Prof. Dr. I Nyoman Kanca, M.S. (Penguji Internal II)	
Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M. Kes. (Penguji Akademik)	
Dr. I Wayan Widiana, M. Pd. (Penguji Akademik)	

Mengetahui:

Direktur,
Program Pascasarjana Undiksha,




Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M. Si
NIP. 19621215 198803 1 002

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa disertasi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar doktor dari Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan disertasi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah serta etika akademis.

Apabila di kemudian 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 perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 4 November 2020

Yang membuat pernyataan,



Surayanah

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat-Nyalah, disertasi yang berjudul “**Pengembangan Alat Ukur Tes IPA Berorientasi Higher Order Thinking Skills dengan Elaborasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal “Tri Hita Karana” di Madrasah Ibtidaiyah**” ini dapat terwujud sesuai rencana.

Disertasi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan studi di Program Doktor Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Program Studi Pendidikan Dasar. Penulis menyadari bahwa dalam keberhasilan menyelesaikan disertasi ini, banyak mendapat uluran tangan dari berbagai pihak, baik secara material maupun secara moral. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Nyoman Jampel, M. Pd., Rektor Unidksha yang mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan disertasi ini;
2. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M. Si., Direktur Pascasarjana Undiksha yang membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan disertasi ini;
3. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M. Si, Ketua Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Undiksha yang membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan disertasi ini;
4. Prof. Dr. Nyoman Dantes., promotor yang dengan semangat dan sabar telah membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan disertasi ini;

5. Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd., Co I Promotor yang telah banyak memberikan bimbingan dan dorongan selama penulis mengikuti pendidikan, serta memberikan rekomendasi-rekomendasi guna kelancaran penyusunan disertasi ini;
6. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M. Pd., Co II Promotor yang telah memberi kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian hingga penulis dapat menyusun disertasi ini;
7. Prof. Dr. Ni Ketut Suarni, M. S., Kons., penguji dalam I yang memberi petunjuk, motivasi serta kemudahan sehingga penulis bisa menyelesaikan disertasi ini;
8. Prof. Dr. I Nyoman Kanca, M.S., penguji dalam II yang memberi petunjuk, motivasi serta kemudahan sehingga penulis bisa menyelesaikan disertasi ini;
9. Dr. I Wayan Susanta, M. Pd., penguji luar yang memberi petunjuk, motivasi serta kemudahan sehingga penulis bisa menyelesaikan disertasi ini;
10. Lewa Karma, M.Pd., Kasi Pendidikan Agama Islam Kabupaten Buleleng yang memberi petunjuk, motivasi serta kemudahan sehingga penulis bisa menyelesaikan disertasi ini;
11. Bapak H Abdurrahman dan Ibu Ciknajbah, kedua orang tua yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi sehingga penulis bisa menyelesaikan perkuliahan S3;
12. Saudara ku, Qamariyah, Maidah, Halifah, Juhairi, Lewa Karma, Iskandar Zulkarnain, Sabri, dan Nafiah yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi sehingga penulis bisa menyelesaikan perkuliahan S3;

13. Keluarga Ibu Dewi Oktofa Rachmawati, S. Si., M. Si., dosen pendidikan fisika yang selalu memberikan motivasi dan arahan sehingga penulis bisa menyelesaikan perkuliahan S3;
14. Kepala MIN 2 Buleleng, Kepala MIT Mardhotillah, Kepala MIN 1 Buleleng, Kepala MIN 4 Buleleng, Kepala MIN 5 Buleleng, Kepala MIN 3 Jembrana, Kepala MIN 5 Jembrana, Kepala MI Al-Amin Tabanan, Kepala MI Quba Denpasar, Kepala MI Al-Ma'ruf Ubung, Kepala MIN 1 Karangasem, Kepala MIN 2 Karangasem, dan Kepala MI Tawakkal Denpasar yang telah bersedia menjadi mitra dalam pelaksanaan penelitian yang penulis lakukan;
15. Agus Hari Wahyudi, M. Pd, teman tersetia yang selalu memberikan motivasi, sehingga penulis bisa menyelesaikan perkuliahan S3;
16. Teman-teman Mahasiswa S3 Prodi Pendas Angkatan 2016 yaitu Nur Hayati dan Dimas Qondias yang banyak memberikan motivasi sehingga penulis bisa menyelesaikan perkuliahan S3;
17. Keluarga Besar MTs Al-Khairiyah, STAI Istiqlal Buleleng, BAN PAUD dan PNF Provinsi Bali, Yayasan Nurul Huda Singaraja, KBB Masjid Jamik Al Miftah Tegallingah, PERGUNU Bali, Yayasan Amin Balo Dewata, dan BKMT Wilayah Bali yang telah memberikan penulis semangat sehingga penulis bisa menyelesaikan perkuliahan S3.

Hanya Tuhan Yang Maha Esa yang dapat membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memudahkan semua harapan-harapan kita.

Penulis menyadari bahwa penyusunan disertasi ini masih mengalami banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan yang konstruktif demi penyempurnaan disertasi ini. Semoga disertasi ini bermanfaat untuk memajukan dunia pendidikan Indonesia.

Singaraja, 4 Novemver 2020



Penulis



RINGKASAN

Pendidikan abad 21 mengacu pada peningkatan karakter, kompetensi, dan literasi. Salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah dengan penerapan Kurikulum 2013. Dalam mengimplementasikan pembelajaran masih terlihat rendah keterampilan berpikir yang dimiliki siswa. Hal tersebut disebabkan oleh siswa itu sendiri, guru, dan lingkungan belajar. Untuk mengatasi masalah tersebut, pemerintah mendukung sekolah untuk memasukkan nilai-nilai kearifan lokal. Masyarakat Bali memiliki falsafah *Tri Hita Karana* (THK). Konsep ini sangat relevan, berlanjut, universal, dan ini *applicable* sepanjang masa. Sejalan dengan proses pembelajaran, penilaian merupakan bagian integral dari proses pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas, masalah dalam pembelajaran IPA bisa dilihat dari aspek proses pembelajaran dan penilaian pembelajaran di kelas.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan alat ukur tes IPA berorientasi *higher order thinking skills* (HOTS) dengan elaborasi nilai-nilai kearifan lokal "*Tri Hita Karana*" di Madrasah Ibtidaiyah se-Provinsi Bali yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan HOTS. Pengembangan alat ukur tes IPA dengan tahapan (1) analisis kebutuhan dan merumuskan tujuan, (2) merancang alat ukur tes, (3) mengembangkan alat ukur tes, dan (4) mengimplementasikan serta mendiseminasikan alat ukur tes. Data dikumpulkan dengan tes. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan (1) prototipe pengembangan alat ukur tes IPA berorientasi HOTS dengan elaborasi nilai-nilai kearifan lokal dilakukan dengan empat tahapan dengan dimensi proses kognitif dan pengetahuan HOTS dielaborasikan dengan nilai-nilai kearifan lokal "*Tri Hita Karana*" yang mengandung tiga hubungan, yaitu harmoni manusia dengan tuhan, harmoni manusia dengan manusia, dan harmoni manusia dengan lingkungan, (2) Alat ukur IPA dinyatakan valid dengan kriteria $r_{xy} > r_{t(5\%)}$, (3) Alat ukur IPA dinyatakan memiliki reliabilitas (0,804), dan (4) bahan ajar dinyatakan efektif untuk meningkatkan HOTS dengan $E_s = 0,83$ dengan kriteria efektivitas tinggi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa alat ukur tes IPA

berorientasi HOTS dengan elaborasi nilai-nilai kearifan lokal “*Tri Hita Karana*” di Madrasah Ibtidaiyah se-Provinsi Bali telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan HOTS. Guru-guru yang ingin menggali keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dapat mengimplementasikan butir soal yang telah dikembangkan, guru-guru diharapkan mengintegrasikan budaya lokal yang diterapkan di tiap daerah ke dalam pembelajaran IPA mengingat pengetahuan harus cocok dengan pengalaman dan pengalaman sudah dibentuk oleh budaya masyarakat siswa sejak sebelum siswa masuk sekolah dasar, hasil penilaian yang diperoleh harus diinformasikan langsung kepada siswa sehingga dapat dimanfaatkan untuk kepentingan siswa (*assessment as learning*, guru memberikan informasi satu minggu sebelum proses pembelajaran terkait dengan materi yang akan dibahas saat pembelajaran. Selain itu, guru meminta kepada siswa untuk mencari fenomena terkait dengan nilai-nilai kearifan lokal “*Tri Hita Karana*” terkait pokok bahasan, sebelum proses pembelajaran dengan elaborasi nilai-nilai kearifan lokal “*Tri Hita Karana*” di Madrasah Ibtidaiyah, guru memberikan informasi bahwa *Tri Hita Karana* memiliki nilai universal. Tidak mempelajari terkait dengan keyakinan yang dianut siswa.



DAFTAR ISI

	halaman
PRAKATA.....	i
ABSTRAK	v
ABSTRAC	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A Latar Belakang.....	1
B Fokus Penelitian.....	24
C Rumusan Masalah	26
D Spesifikasi Produk Pengembangan	26
BAB II KAJIAN TEORETIK	27
A Asesmen, Evaluasi, Pengukuran, dan Tes	27
B Alat Ukur Tes IPA Berorientasi <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	32
C Elaborasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal <i>Tri Hita</i> <i>Karana</i>	56
D Pengembangan Alat Ukur Tes IPA Berorientasi HOTS dengan Elaborasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal <i>Tri Hita Karana</i>	78
BAB III TUJUAN PENELITIAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	95
A Tujuan Penelitian.....	95
B Manfaat Penelitian	95
BAB IV METODE PENELITIAN	98
A Rancangan Model Pengembangan	98
B Prosedur Pengembangan Instrumen.....	100
C Populasi dan Sampel	118
D Definisi Variabel	120
E Instrumentasi.....	123
F Metode Pengujian.....	134
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	147
A <i>Prototipe</i> Alat Ukur Tes IPA Berorientasi HOTS dengan Elaborasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal <i>Tri Hita Karana</i>	147
B Validitas Alat Ukur Tes IPA Berorientasi HOTS dengan Elaborasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal " <i>Tri Hita</i> <i>Karana</i> ".....	158
C Reliabilitas Alat Ukur Tes IPA Berorientasi HOTS dengan Elaborasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal " <i>Tri Hita</i> <i>Karana</i> ".....	208
D Efektivitas Pembelajaran dengan Elaborasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal " <i>Tri Hita Karana</i> " Berorientasi HOTS untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi IPA.....	209

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	220
A Kesimpulan	220
B Saran	221
DAFTAR PUSTAKA	223
LAMPIRAN	230
RIWAYAT HIDUP	616

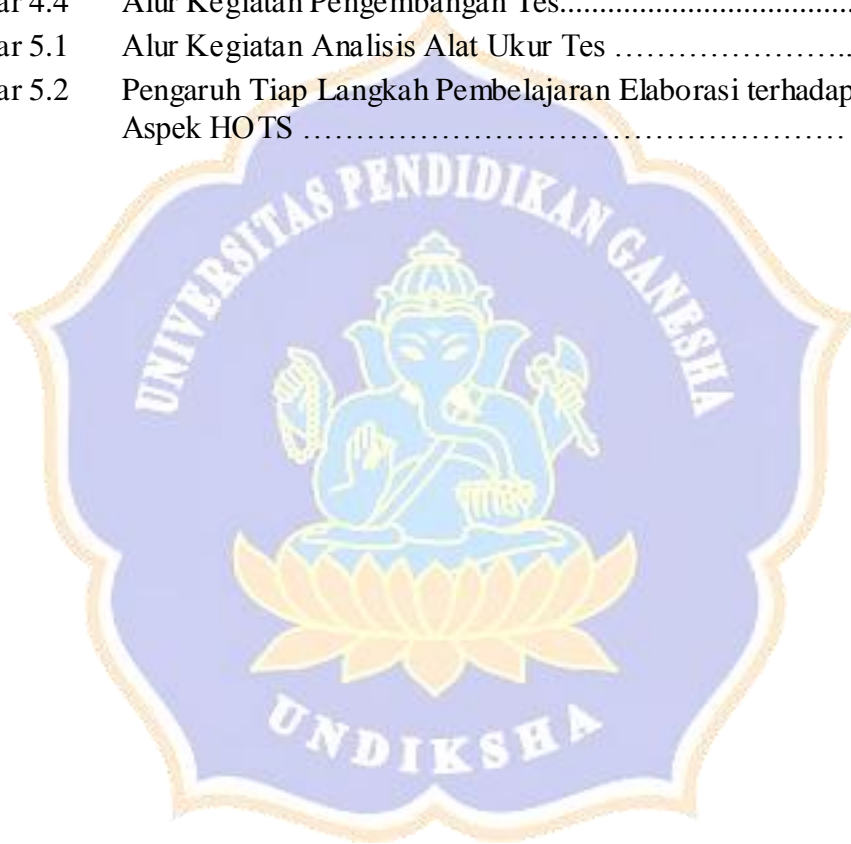


DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 2.1	HOTS dalam Taksonomi Bloom Revisi	41
Tabel 2.2	Komponen KD IPA Kelas IV, V, dan VI Berorientasi HOTS..	54
Tabel 2.3	Pelaksanaan Model Elaborasi.....	64
Tabel 2.4	Konsep IPA Berorientasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal <i>Tri Hita Karana</i>	74
Tabel 4.1	Kisi-Kisi Butir Soal Pengembangan Alat Ukur Tes Berorientasi HOTS dengan Model Elaborasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal THK	106
Tabel 4.2	Data Jumlah MI dan MIN di Provinsi Bali	119
Tabel 4.3	Kisi-Kisi Butir Soal Pengembangan Alat Ukur Tes Berorientasi HOTS dengan Model Elaborasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal THK	124
Tabel 4.4	Format Validasi Isi Soal Bentuk Pilihan Ganda.....	133
Tabel 4.5	Kriteria Pengambilan Keputusan/ <i>Judgement</i> dalam Validasi Isi.....	136
Tabel 4.6	Kriteria Reliabilitas Tes.....	139
Tabel 4.7	Kriteria Tingkat Kesukaran	140
Tabel 4.8	Interaksi Indek Kesukaran dengan Daya Pembeda	141
Tabel 4.9	Klasifikasi dan Interpretasi Daya Pembeda	142
Tabel 4.10	Kriteria Pengambilan Keputusan Butir Soal	144
Tabel 4.11	Kategori <i>Effect Size</i>	146
Tabel 5.1	<i>Prototipe</i> Alat Ukur Tes IPA Berorientasi HOTS dengan Elaborasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal <i>Tri Hita Karana</i>	150
Tabel 5.2	Hasil Penskoran Validasi Isi Aspek yang Tidak Disetujui Para <i>Expert</i> terhadap ke-50 Butir Soal	160
Tabel 5.3	Rekapan Analisis Butir Soal Uji Coba Terbatas dan Pengambilan Keputusan Setiap Butir Soal	195
Tabel 5.4	Analisis Penyebaran Jawaban Siswa	199
Table 5.5	Rekapan Analisis Butir Soal Uji Coba Luas dan Pengambilan Keputusan Setiap Butir Soal	204
Tabel 5.6	Analisis Penyebaran Jawaban Siswa	206

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 2.1	Hubungan Asesmen, Evaluasi, Pengukuran, dan Tes.....	31
Gambar 2.2	Karakteristik Instrumen untuk Mengukur HOTS	39
Gambar 2.3	Perubahan Level Kognisi Taksonomi Bloom	40
Gambar 2.4	Kategori Pengetahuan dan Proses Kognitif (Model Kuhn, 2001 dalam Arifin 2018).....	84
Gambar 4.1	Desain Pengembangan Tes.....	99
Gambar 4.2	Alur Kegiatan Analisis Kebutuhan dan Merumuskan Tujuan.....	100
Gambar 4.3	Alur Kegiatan Merancang Alat Ukur Tes.....	104
Gambar 4.4	Alur Kegiatan Pengembangan Tes.....	114
Gambar 5.1	Alur Kegiatan Analisis Alat Ukur Tes	158
Gambar 5.2	Pengaruh Tiap Langkah Pembelajaran Elaborasi terhadap Aspek HOTS	211



DAFTAR LAMPIRAN

Gambar		halaman
Lampiran 1	Surat Keterangan	230
Lampiran 2	Hasil Validasi Isi Lima Orang <i>Expert</i>	239
Lampiran 3	Data dan Hasil Analisis Uji Coba Terbatas	244
Lampiran 4	Data dan Hasil Uji Coba Luas	314
Lampiran 5	RPP dengan Elaborasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal “ <i>Tri Hita Karana</i> ”	426
Lampiran 6	Instrumen IPA Berorientasi HOTS dengan Elaborasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal “ <i>Tri Hita Karana</i> ” di Madrasah Ibtidaiyah Se-Provinsi Bali	430
Lampiran 7	Foto-Foto Aktivitas Pengumpulan Data	490
Lampiran 8	Buku Panduan	495

