

**PENGEMBANGAN BUKU AJAR KIMIA  
ELEKTRONIK BERMUATAN BUDAYA LOKAL BALI  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN  
LITERASI DIGITAL**



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN IPA  
SINGARAJA**

**2021**

**PENGEMBANGAN BUKU AJAR KIMIA ELEKTRONIK  
BERMUATAN BUDAYA LOKAL BALI UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN LITERASI  
DIGITAL**

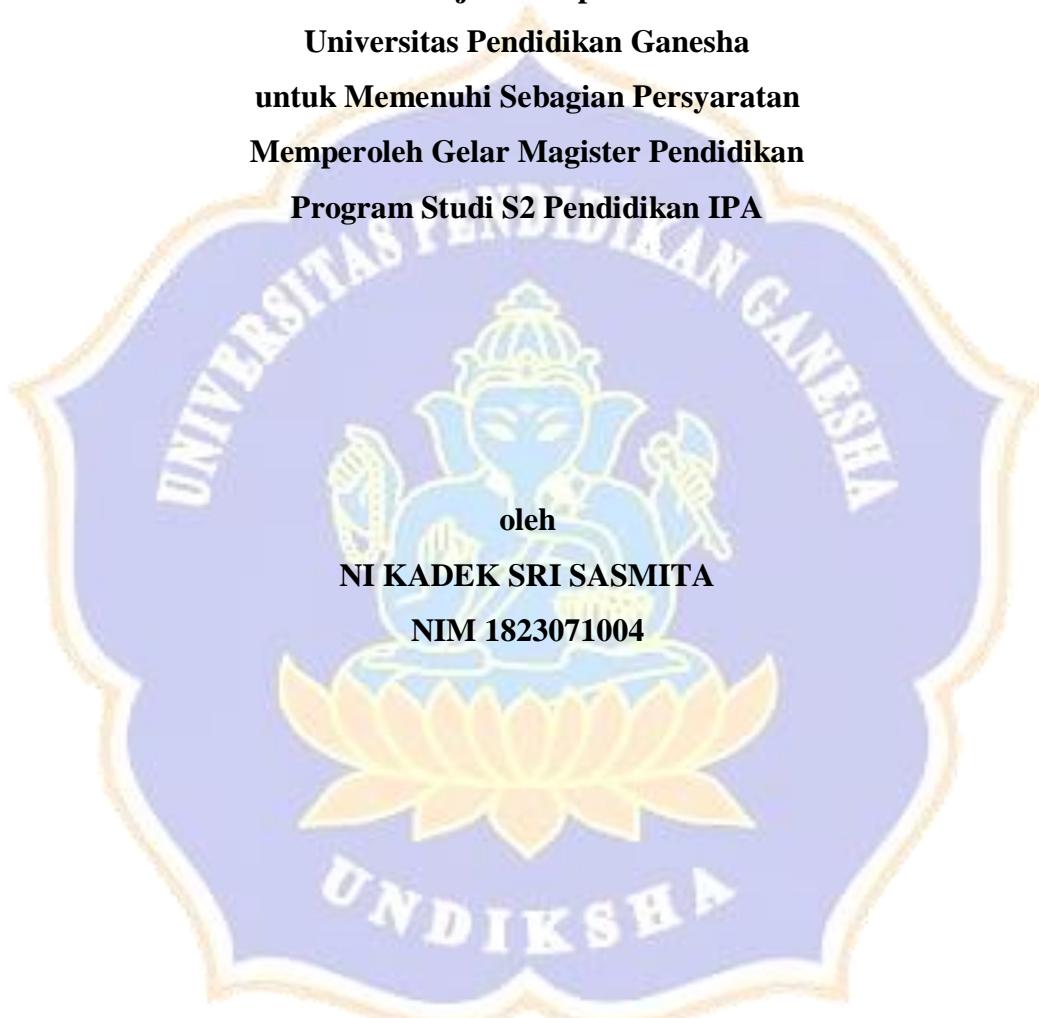
**TESIS**

**Diajukan kepada**

**Universitas Pendidikan Ganesha  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi S2 Pendidikan IPA**

**oleh**

**NI KADEX SRI SASMITA  
NIM 1823071004**



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN IPA  
SINGARAJA  
2021**

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Tesis oleh Ni Kadek Sri Sasmita ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti  
Ujian Tesis

Singaraja, 15 Juli 2021

Pembimbing I

Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si.

NIP. 196503251991031001

Pembimbing II

Dr. Drs. I Wayan Suja, M.Si.

NIP. 196703021993031001



## **PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI**

Tesis oleh Ni Kadek Sri Sasmita ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi S2 Pendidikan IPA, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganeshha.

Disetujui pada tanggal: 23 Juli 2021



## **PERNYATAAN PENULIS**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Program Studi Pendidikan IPA Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis 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 tesis 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 Republik Indonesia.

Singaraja,

Yang memberi pernyataan,



Ni Kadek Sri Sasmita

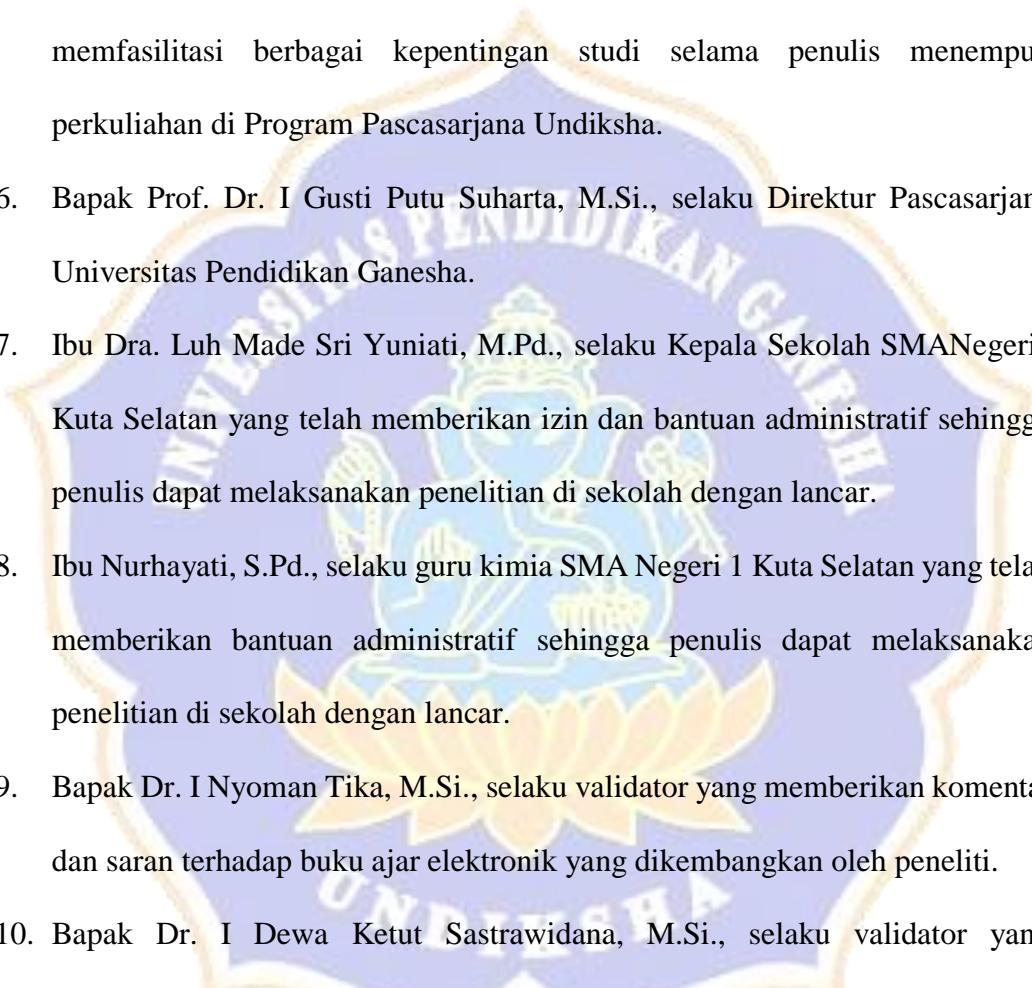


## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya sehingga tesis yang berjudul **“Pengembangan Buku Ajar Kimia Elektronik Bermuatan Budaya Lokal Bali untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Literasi Digital”** dapat diselesaikan sesuai rencana.

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi S2 Pendidikan IPA. Kerja keras bukan satu-satunya jaminan terselesaikannya tesis ini, tetapi uluran tangan dari berbagai pihak baik secara material maupun non-material telah menjadi energi tersendiri sehingga tesis ini dapat terwujud walaupun belum sempurna. Oleh sebab itu, pada lembar-lembar awal tesis ini, izinkan penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, masukan, dorongan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Drs. I Wayan Suja, M.Si. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
3. Ibu Dr. Ni Made Pujani, M.Si., selaku Ketua Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA serta staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama perjalanan studi dan penyusunan tesis ini.

- 
4. Ibu Dr. A.A.I.A. Rai Sudiatmika, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan IPA yang telah banyak membantu selama penulis mengikuti studi dan menyelesaikan penulisan tesis ini.
  5. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan studi selama penulis menempuh perkuliahan di Program Pascasarjana Undiksha.
  6. Bapak Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
  7. Ibu Dra. Luh Made Sri Yuniati, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMANegeri1 Kuta Selatan yang telah memberikan izin dan bantuan administratif sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian di sekolah dengan lancar.
  8. Ibu Nurhayati, S.Pd., selaku guru kimia SMA Negeri 1 Kuta Selatan yang telah memberikan bantuan administratif sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian di sekolah dengan lancar.
  9. Bapak Dr. I Nyoman Tika, M.Si., selaku validator yang memberikan komentar dan saran terhadap buku ajar elektronik yang dikembangkan oleh peneliti.
  10. Bapak Dr. I Dewa Ketut Sastrawidana, M.Si., selaku validator yang memberikan komentar dan saran terhadap buku ajar elektronik yang dikembangkan oleh peneliti.
  11. Bapak Gede Sandi, S.Pd., M.Pd., selaku validator yang memberikan komentar dan saran terhadap buku ajar elektronik yang dikembangkan oleh peneliti.

12. Bapak I Wayan Sudarsana dan Ibu Ni Ketut Pastini selaku orang tua penulis yang telah banyak membantu secara material dan moral selama perjalanan studi penulis di Program Studi Pendidikan IPA.
13. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi S2 Pendidikan IPA yang dengan karakternya masing-masing telah banyak berkontribusi membantu penulis selama menjalani studi dan penyusunan tesis ini.

Semoga semua bantuan yang telah mereka taburkan dalam perjalanan studi penulis, terhargakan dengan sepantasnya oleh Tuhan Yang Maha Esa, sehingga mereka diberi jalan, rejeki, dan keharmonisan dalam menjalani setiap langkah kehidupan.

Penulis menyadari bahwa tesis ini belum dapat dikategorikan sempurna. Namun, terlepas dari semua predikat tersebut, yang jelas kehadirannya dalam konstelasi masyarakat akademis akan ikut serta memberikan warna bagi pembangunan dunia pendidikan walau hanya setitik. Mudah-mudahan tesis ini bermanfaat bagi masyarakat akademis, terutama mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji-panji pendidikan.

Singaraja,

Penulis

## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	9
1.3 Pembatasan Masalah .....	9
1.4 Rumusan Masalah .....	9
1.5 Tujuan Penelitian.....	10
1.6 Manfaat Penelitian.....	10
1.7 Definisi Operasional.....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Kajian Teori.....	13
2.1.1 Pembelajaran kimia SMA .....	13
2.1.2 Penulisan buku ajar .....	14
2.1.3 Buku ajar elektronik.....	18
2.1.4 Budaya lokal Bali.....	20
2.1.5 Kimia dengan budaya lokal.....	24
2.1.6 Hasil belajar .....	25
2.1.7 Literasi digital .....	28
2.1.8 Gaya belajar .....	31
2.1.9 Motivasi belajar .....	32
2.1.10 Model pengembangan .....	34
2.2 Kajian Studi Relevan.....	37
2.3 Kerangka Pengembangan .....	39

## BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian .....	44
3.2 Prosedur Penelitian.....	44
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	46
3.4 Subjek dan Objek Penelitian .....	46
3.5 Jenis Data.....	47
3.6 Instrumen Penelitian.....	49
3.6.1 Lembar analisis dokumen .....	49
3.6.2 Angket.....	49
3.6.3 Lembar penilaian buku ajar.....	52
3.6.4 Tes hasil belajar .....	55
3.7 Teknik Pengumpulan Data .....	56
3.8 Teknik Analisis Data .....	57
3.8.1 Analisis dokumen.....	58
3.8.2 Analisis data kebutuhan .....	59
3.8.3 Analisis data siswa .....	59
3.8.4 Analisis data validitas .....	60
3.8.4 Analisis data keterbacaan.....	61
3.8.5 Analisis data kepraktisan .....	61
3.8.6 Analisis data Keefektifan.....	62

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	66
4.1.1 Tahap mendefinisikan ( <i>define</i> ).....	66
4.1.2 Tahap merancang ( <i>design</i> ) .....	77
4.1.3 Tahap mengembangkan ( <i>develop</i> ) .....	80
4.2 Pembahasan .....	95
4.3 Implikasi .....	105

## BAB V PENUTUP

5.1 Rangkuman.....	107
5.2 Simpulan.....	109
5.3 Saran .....	110
DAFTAR PUSTAKA .....	111

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Prosedur Penelitian .....	44
Tabel 3.2 Subjek dan Objek Penelitian.....	46
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Analisis Kebutuhan Guru .....	50
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Gaya Belajar Siswa .....	50
Tabel 3.5Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar .....	51
Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Literasi Digital.....	51
Tabel 3.7 Kisi-kisi Validitas Isi .....	52
Tabel 3.8 Kisi-kisi Validitas Bahasa.....	53
Tabel 3.9 Kisi-kisi Validitas Media .....	54
Tabel 3.10 Kisi-kisi Lembar Keterbacaan .....	54
Tabel 3.11 Kisi-kisi Lembar Kepraktisan .....	55
Tabel 3.12 Ringkasan Jenis Data, Sumber Data, Metode, dan Instrumen .....	56
Tabel 3. 13 Ringkasan Teknik Analisis Data.....	57
Tabel 3.14 Kategori Tingkat Motivasi Siswa .....	60
Tabel 3.15 Kategori Tingkat Validitas Buku Ajar .....	61
Tabel 3.16 Kategori Tingkat Kepraktisan Buku Ajar .....	61
Tabel 3.17 Kategori Gain Score Buku Ajar .....	63
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kebutuhan Guru .....	67
Tabel 4.2 Ringkasan Data Gaya Belajar Siswa (N = 112).....	71
Tabel 4.3 Ringkasan Data Motivasi Belajar Siswa.....	71
Tabel 4.4 Materi Kimia SMA Kelas XI Semester II.....	73
Tabel 4.5 Ringkasan Hasil Analisis Konsep Koloid.....	74
Tabel 4.6 Hasil Spesifikasi Tujuan Pembelajaran .....	75
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Validitas Isi .....	80
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Indeks Aiken Validitas Isi .....	81
Tabel 4.9Hasil Penilaian Validitas Bahasa .....	82
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Indeks Aiken Validitas Bahasa .....	82
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Validitas Media .....	83
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Indeks Aiken Validitas Media.....	83
Tabel 4.13 Masukan yang Diberikan oleh Validator dan Hasil Perbaikannya .....	84
Tabel 4.14 Hasil Uji Keterbacaan Buku Ajar .....	87
Tabel 4.15 Ringkasan Hasil Penilaian Kepraktisan .....	88
Tabel 4.16 Ringkasan Data Pretestdan Posttest Terhadap Tes Hasil Belajar .....	93
Tabel 4.17 Hasil Uji Normalitas Tes .....	93
Tabel 4.18 Ringkasan Hasil Uji Proporsi Satu Sampel .....	94
Tabel 4.19Ringkasan Data Literasi Digital Siswa .....	95

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.4 Kerangka Pengembangan Buku Ajar Kimia Elektronik Bermuatan Budaya Lokal .....	42
Gambar 3.1 Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest Design.....	62
Gambar 4.1 Data Rata-rata Hasil Ulangan Harian Kimia Siswa .....	72
Gambar 4.2 Tampilan Penyajian Informasi Aspek Kimia Bermuatan Budaya Lokal pada Buku Ajar yang Dikembangkan.....	78
Gambar 4.3Tampilan Pembelajaran Menggunakan Platform Google Classroom	79
Gambar 4. 4 Tampilan Media pada Buku Ajar yang Dikembangkan.....	79



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Sampul Buku Ajar Kimia Elektronik Bermuatan Budaya/Kearifan Lokal Bali	122
Lampiran 2	Butir Analisis Kebutuhan Guru	123
Lampiran 3	Hasil Analisis Kebutuhan Guru	124
Lampiran 4	Angket Gaya Belajar Siswa	136
Lampiran 5	Hasil Analisis Angket Gaya Belajar Siswa	139
Lampiran 6	Angket Motivasi Dan Kamampuan Siswa	143
Lampiran 7	Hasil Analisis Angket Motivasi Belajar Siswa	144
Lampiran 8	Analisis Konsep Materi Koloid Kelas Xi Semeseter II	147
Lampiran 9	Silabus Mata Pelajaran Kimia	157
Lampiran 10	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	173
Lampiran 11	Lembar Kerja Siswa	191
Lampiran 12	Lembar Penilaian Ahli Isi	201
Lampiran 13	Hasil Validasi Ahli Isi	204
Lampiran 14	Lembar Penilaian Ahli Bahasa	205
Lampiran 15	Hasil Validasi Ahli Bahasa	207
Lampiran 16	Lembar Penilaian Ahli Media	208
Lampiran 17	Hasil Validasi Ahli Media	211
Lampiran 18	Lembar Penilaian Uji Keterbacaan	212
Lampiran 19	Hasil Uji Keterbacaan	214
Lampiran 20	Lembar Penilaian Uji Kepraktisan	215
Lampiran 21	Hasil Uji Kepraktisan	217
Lampiran 22	Kisi-Kisi Tes Koloid	221
Lampiran 23	Data <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Siswa	229
Lampiran 24	Hasil Uji Proporsi Satu Sampel	231
Lampiran 25	Angket Literasi Digital	232
Lampiran 26	Hasil Analisis Angket Literasi Digital	234
Lampiran 27	Ringkasan Hasil Analisis Butir Tes Hasil Belajar	235
Lampiran 28	Riwayat Hidup	236