

**PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK
PEMBELAJARAN BERBASIS KONTEKSTUAL
BERBANTU *BOOK CREATOR* PADA MATERI
HAKIKAT ILMU KIMIA KELAS X**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Vira Oktalia

1303620002

Intelligentia - Dignitas

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2024

LEMBAR ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Nama : Vira Oktalia

No. Registrasi : 1303620002

Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul “Pengembangan Modul Elektronik Pembelajaran Berbasis Kontekstual Berbantu *Book Creator* pada Materi Hakikat Ilmu Kimia Kelas X” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Februari 2024 – Desember 2024.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya tidak benar.

Jakarta, 18 Januari 2025

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink is written over a yellow revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'Rp. 20.000 METERAI TEMPEL' and the serial number '007AMX120474607'. The signature is written in a cursive style, starting from the left and moving towards the right, crossing over the stamp.

Vira Oktalia

LEMBAR PENGESAHAN

Pengembangan Modul Elektronik Pembelajaran Berbasis Kontekstual Berbantu Book Creator pada Materi Hakikat Ilmu Kimia Kelas X

Nama : Vira Oktalia
Nomor Registrasi : 1303620002

Penanggung Jawab

Dekan : Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.
NIP. 197909162005011004

Wakil Penanggung Jawab

Wakil Dekan I : Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.
NIP. 197905042009122002

Ketua Penguji : Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D.
NIP. 198007302005012003

Sekretaris : Edith Allanas, M.Pd.
NIDN. 0017128304

Anggota Penguji

Pembimbing I : Dr. Darsef Darwis., M.Si.
NIP. 196508061990031004


Pembimbing II : Hayyun Lisdiana, M.Pd.
NIP. 199303242022032011


Penguji Ahli : Elsa Vera Nanda, M.Si.
NIP. 199011192019032020


07 Februari 2025


04 Februari 2025


10 Februari 2025


07 Februari 2025


07 Februari 2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 20 Januari 2025

ABSTRAK

Vira Oktalia. Pengembangan Modul Elektronik Pembelajaran Berbasis Kontekstual Berbantu *Book Creator* pada Materi Hakikat Ilmu Kimia Kelas X. **SKRIPSI.** Jakarta: Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Desember 2024.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul elektronik pembelajaran berbasis kontekstual berbantu *book creator* pada materi hakikat ilmu kimia kelas X yang diuji coba pada bulan Oktober hingga November 2024. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan jenis penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall. Instrumen yang digunakan pada uji coba ini adalah kuesioner dengan menggunakan skala *guttman* pada analisis kebutuhan peserta didik dan guru, serta skala *likert* untuk validasi para ahli, skala kecil, dan skala besar serta uji *hojt* untuk menentukan nilai reliabilitas antar *rater*. Modul elektronik yang telah dikembangkan divalidasi oleh 4 ahli media, materi, dan bahasa. Hasil yang didapatkan dari validasi ahli media dengan nilai rata-rata per indikator sebesar 76,3% dan hasil uji reliabilitas didapatkan (r) sebesar 0,66 dengan kategori tinggi. Validasi materi dan bahasa diperoleh persentase nilai rata-rata keseluruhan sebesar 84,1% dan nilai reliabilitas (r) sebesar 0,96 dengan kategori sangat tinggi. Selanjutnya, dilakukan uji coba kelayakan modul pada tahap uji coba skala kecil oleh 33 peserta didik dan 2 guru kimia di SMA Negeri 56 Jakarta, serta uji coba skala besar terhadap 249 peserta didik dan 3 guru kimia di SMA Negeri 12 Jakarta. Hasil dari uji coba skala kecil terhadap guru dan peserta didik diperoleh rata-rata sebesar 80% dengan kategori baik. Hasil skala besar terhadap guru dan peserta didik diperoleh rata-rata persentase 84,8% dengan kategori sangat baik. Kesimpulan yang didapat bahwa modul elektronik yang dikembangkan telah layak serta mendapatkan respon positif dari peserta didik dan guru. Modul ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi hakikat ilmu kimia kelas X yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan guru.

Kata kunci: *book creator, hakikat ilmu kimia, modul elektronik kimia, pembelajaran kontekstual,*

Intelligentia - Dignitas

ABSTRACT

Vira Oktalia. Development of Contextual-Based Learning Electronic Modules Assisted by Book Creators on the Material of the Nature of Chemistry for Grade X. THESIS. Jakarta: Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University, December 2024.

This study aims to produce a product in the form of a contextual-based learning electronic module assisted by book creators on the material of the nature of chemistry for grade X which was tested in October to November 2024. The research method used is quantitative descriptive with the type of research and development according to Borg and Gall. The instrument used in this trial was a questionnaire using the Guttman scale in the analysis of student and teacher needs, as well as a likert scale for expert validation, small scale, and large scale and the Hoyt test to determine the reliability value between assessors. The electronic module that has been developed was validated by 4 media, material, and language experts. The results obtained from the validation of media experts with an average value per indicator of 76.3% and the results of the reliability test obtained (r) of 0.66 with a high category. Validation of materials and language obtained an overall average percentage value of 84.1% and a reliability value (r) of 0.96 with a very high category. Furthermore, a module feasibility test was carried out at the small-scale trial stage by 33 students and 2 chemistry teachers at SMA Negeri 56 Jakarta, as well as a large-scale trial on 249 students and 3 chemistry teachers at SMA Negeri 12 Jakarta. The results of the small-scale trial on teachers and students obtained an average of 80% with a good category. The results of the large-scale trial on teachers and students obtained an average percentage of 84.8% with a very good category. The conclusion obtained is that the electronic module developed is feasible and has received positive responses from students and teachers. This module can be used as a learning medium for the material on the nature of chemistry for class X that is in accordance with the needs of students and teachers.

Keywords: *book creator, nature of chemistry, electronic chemistry module, contextual learning*

Intelligentia - Dignitas

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Kontekstual Berbantu *Book Creator* pada Materi Hakikat Ilmu Kimia Kelas X”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu prasyarat lulus dalam Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Maria Paristiowati, M.Si selaku Koordinator Prodi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta,
2. Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pengampu Mata Kuliah Skripsi yang telah memberi banyak ilmu kepada penulis,
3. Dr. Darsef Darwis, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang sudah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis sehingga terselesaikannya skripsi ini,
4. Hayyun Lisdiana, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang sudah secara baik memberikan masukan, saran, motivasi, serta dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini,
5. Edith Allanas, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan motivasi kepada penulis selama perkuliahan,
6. Irwan Saputra, M.Si, Ph.D., Retno Ayu Puspita, M.Pd., Tiwi Nur Astuti, M.Pd., dan Susrina, M.M selaku validator ahli materi, bahasa, serta media.
7. Susrina, M.M., Susi Harahap, S.Pd., Komang Sri Wahyuni, S.Pd., Mas’udi, S.Pd., dan Tri Okvita Handayani, S.Pd selaku guru kimia yang ikut serta dalam uji kelayakan modul elektronik yang dikembangkan,
8. Dosen dan karyawan pendidikan kimia yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama menempuh perkuliahan.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan skripsi. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca.

Jakarta, 16 Januari 2025

Vira Oktalia

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	5
C. Perumusan Masalah	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	7
A. Konsep Pengembangan Model	7
B. Konsep Model yang dikembangkan	11
C. Karakteristik Materi Hakikat Ilmu Kimia	24
D. Kerangka Berpikir	27
E. Rancangan Model	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Tujuan Penelitian	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian	34
C. Subjek Penelitian	35
D. Karakteristik Model yang dikembangkan	35
E. Pendekatan dan Metode Penelitian	36
F. Langkah-langkah Pengembangan Model	37
G. Instrumen Penelitian	43
H. Teknik Pengumpulan Data	45
I. Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Hasil Pengembangan Model	48
B. Kelayakan Modul Elektronik Pembelajaran	67

C. Pembahasan.....	88
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	92
A. Kesimpulan	92
B. Implikasi.....	93
C. Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	99



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Perbedaan Modul dengan Buku Teks.....	16
Tabel 2	Capaian Pembelajaran Fase E kelas X	25
Tabel 3	Tujuan Pembelajaran.....	26
Tabel 4	Pemetaan Ranah Kognitif.....	26
Tabel 5	Pemetaan Ranah Psikomotorik.....	27
Tabel 6	Storyboard Modul elektronik	29
Tabel 7	Waktu Penelitian	35
Tabel 8	Tahapan Penelitian	41
Tabel 9	Skala Likert	44
Tabel 10	Intepretasi Hasil Skor	46
Tabel 11	Kriteria Reliabilitas Skor.....	47
Tabel 12	Analisis Kebutuhan Peserta didik no. 1-2 dan 4-5	50
Tabel 13	Hasil Analisis Kebutuhan Guru mengenai Sumber belajar.....	51
Tabel 14	Hasil Analisis Kebutuhan Peserta didik mengenai Modul elektronik...	52
Tabel 15	Hasil Analisis Kebutuhan Guru mengenai Modul elektronik	52
Tabel 16	Saran Perbaikan dari ahli materi dan bahasa.....	61
Tabel 17	Saran Perbaikan dari ahli media.....	62
Tabel 18	Perbandingan Modul elektronik sebelum dan.....	62
Tabel 19	Perbandingan modul elektronik (draft final)	66
Tabel 20	Saran dan Komentar Para Ahli.....	72
Tabel 21	Saran dari Ahli Media	75
Tabel 22	Hasil uji coba kelayakan skala besar peserta didik	81
Tabel 23	Hasil uji coba kelayakan skala besar guru.....	85

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Skema Pengembangan Borg and Gall (Borg&Gall, 1983).....	10
Gambar 2	Kerangka Berpikir Penelitian	28
Gambar 3	Alur Pengembangan Modul elektronik.....	55
Gambar 4	Halaman sampul modul elektronik.....	56
Gambar 5	Kata Pengantar modul elektronik	57
Gambar 6	Komponen modul elektronik (Pendahuluan).....	58
Gambar 7	Komponen modul elektronik (Materi 1).....	58
Gambar 8	Komponen modul elektronik (Materi 2).....	59
Gambar 9	Komponen modul elektronik (Materi 3).....	59
Gambar 10	Komponen modul elektronik (Glosarium dan	60
Gambar 11	Diagram Hasil Validasi Materi.....	68
Gambar 12	Diagram Hasil Validasi Bahasa	70
Gambar 13	Diagram Hasil Validasi Media	73
Gambar 14	Diagram hasil analisis uji skala kecil peserta didik.....	76
Gambar 15	Hasil Analisis uji skala kecil guru	79
Gambar 16	Diagram perbandingan hasil skala kecil dan skala besar.....	82
Gambar 17	Diagram perbandingan hasil skala kecil dan skala	85



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian.....	99
Lampiran 2	Kartu Bimbingan.....	100
Lampiran 3	Kisi-kisi Instrumen Analisis Pendahuluan dan Kebutuhan Peserta didik.....	102
Lampiran 4	Instrumen Analisis Pendahuluan Peserta didik.....	103
Lampiran 5	Hasil Analisis Pendahuluan dan Kebutuhan Peserta didik	106
Lampiran 6	Kisi-kisi Instrumen Analisis Pendahuluan dan Kebutuhan Guru	109
Lampiran 7	Instrumen Analisis Pendahuluan dan Kebutuhan Guru	110
Lampiran 8	Hasil Analisis Pendahuluan dan Kebutuhan Guru.....	114
Lampiran 9	Kisi-kisi Instrumen Validasi Modul Elektronik oleh Ahli Materi dan Bahasa.....	118
Lampiran 10	Instrumen Validasi Modul Elektronik Ahli Materi dan Bahasa ..	119
Lampiran 11	Kisi-kisi Instrumen Validasi oleh Ahli Media	126
Lampiran 12	Instrumen Penilaian Modul Elektronik oleh Ahli Media.....	127
Lampiran 13	Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan Modul Elektronik oleh Peserta didik.....	132
Lampiran 14	Instrumen Uji Kelayakan Modul Elektronik oleh Peserta didik..	133
Lampiran 15	Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan Modul Elektronik oleh Guru	136
Lampiran 16	Instrumen Uji Kelayakan Modul Elektronik oleh Guru	137
Lampiran 17	Hasil Instrumen Validasi Ahli Media	140
Lampiran 18	Perhitungan Hasil Validasi Ahli Media 1 dan Ahli Media 2.....	144
Lampiran 19	Uji Reliabilitas Validasi Ahli Media	145
Lampiran 20	Perhitungan Hasil Instrumen Validasi Ahli Materi dan Bahasa ..	147
Lampiran 21	Uji Reliabilitas Validasi Ahli Materi dan Bahasa.....	148
Lampiran 22	Hasil Instrumen Uji coba skala kecil Peserta didik	150
Lampiran 23	Hasil Instrumen Uji coba skala kecil Guru	151
Lampiran 24	Hasil Instrumen Uji coba skala besar Peserta didik.....	152
Lampiran 25	Hasil Instrumen Uji coba skala besar Guru	153
Lampiran 26	Dokumentasi Penelitian	154

Intelligentia - Dignitas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
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 : Vira Oktalia
NIM : 1303620002
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Kimia
Alamat email : Vraktea@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 Modul Elektronik Pembelajaran Berbasis Kontekstual
Berbantu Book Creator pada Materi Hakikat Ilmu Kimia
Kelas X.

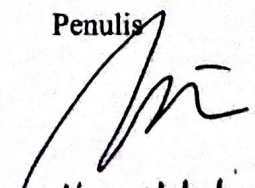
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis 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, 25 Februari 2025.

Penulis


(Vira Oktalia)
nama dan tanda tangan