

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL BERBASIS ARGUMENTASI
BERBENTUK BUKU DIGITAL PADA MATERI TERMOKIMIA**

SKRIPSI



**OLEH
MITHA UDHIYAH
A1C119006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2023**

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL BERBASIS ARGUMENTASI
BERBENTUK BUKU DIGITAL PADA MATERI TERMOKIMIA**

Diajukan Kepada Universitas Jambi
Untuk Menyelesaian Salah Satu Persyaratan dalam
Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Kimia

SKRIPSI



**OLEH
MITHA UDHIYAH
A1C119006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Proposal skripsi yang berjudul **"Pengembangan Instrumen Soal Berbasis Argumentasi Berbentuk Buku Digital Pada Materi Termokimia"** disusun oleh Mitha Udhiyah, Nomor Induk Mahasiswa AIC119006 telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan diujikan dalam sidang skripsi.

Jambi, Mei 2023

Pembimbing I



Muhammad Haris Effendi Hsb, S.Pd., M.Si., Ph.D.
NIP. 197301232000031001

Jambi, Mei 2023

Pembimbing II



Dr. Dra. Wilda Syahri, M. Pd.
NIP. 196607021992032001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Pengembangan Instrumen Soal Berbasis Argumentasi Berbentuk Buku Digital Pada Materi Termokimia" yang disusun oleh Mitha Udhiyah, NIM A1C119006 telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada tanggal 5 Juni 2023

Tim Penguji

Ketua : M.Haris Effendi Hsb, S.Pd., M.Si., Ph.D.

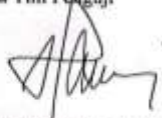
Sekretaris : Dr. Dra. Wilda Syahri, M. Pd.

Anggota : 1. Dr. Drs. Haryanto, M.Kes.

2. Afrida, S.Si., M.Si.

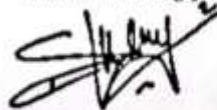
3. Aulia Sanova, S.T., M.Pd.

Ketua Tim Penguji



M.Haris Effendi Hsb, S.Pd., M.Si., Ph.D.
NIP. 197301232000031001

Sekretaris Tim Penguji



Dr. Dra. Wilda Syahri, M. Pd.
NIP. 196607021992032001

Ketua Program Studi
Pendidikan Kimia PMIPA FKIP
Universitas Jambi



Aulia Sanova, S.T., M.Pd.
NIP. 198208032008012015

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mitha Udhiyah

NIM : A1C119006

Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari karya pihak lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan tanggung jawab.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, 5 Juni 2023

Yang membuat pernyataan



Mitha Udhiyah

NIM A1C119006

ABSTRAK

Udhiyah, Mitha. 2023, “Pengembangan Instrumen Soal Berbasis Argumentasi Berbentuk Buku Digital pada Materi Termokimia”. Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jambi. Pembimbing: (I) Muhammad Haris Effendi Hsb, S.Pd., M.Si., Ph.D. (II) Dr. Dra. Wilda Syahri, M. Pd.

Kata Kunci : Buku Digital, Argumentasi, Hasil Pengembangan, Termokimia

Buku digital kumpulan soal merupakan sebuah buku yang berbentuk digital untuk membantu siswa dalam mempelajari, memahami termokimia. Instrumen soal yang dikembangkan berbasis pada argumentasi. Untuk dapat menjawab pertanyaan argumentasi ini harus dilengkapi data serta alasan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen soal berbasis argumentasi berbentuk buku digital menggunakan *Canva design* serta *Flip Pdf Profesional* pada materi termokimia di Madrasah aliyah Laboratorium Jambi. Serta untuk mengetahui pengaruh buku digital kumpulan soal pada siswa sebelum dan setelah digunakan serta mengetahui respon siswa terhadap buku digital yang dikembangkan.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) , menggunakan model ADDIE yang tersiri dari lima tahapan yaitu 1) *Analysis*, 2) *Design*, 3) *Development*, 4) *Implementation*, 5) *Evaluation*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa lembar wawancara, angket dan tes hasil belajar.

Teknik analisis yang digunakan yaitu teknik kualitatif dan kuantitatif. Hasil validasi oleh ahli media didapatkan 73,33% (Valid), ahli materi didapatkan 82,35% (Valid), penilaian guru didapatkan skor 80% (Baik), Respon kelompok kecil didapatkan skor 82,63% (Baik) serta kelompok besar yaitu 81,07% dengan kategori “Baik”. Untuk pengujian dengan κ didapatkan hasil yaitu 0,438 . Nilai ini termasuk dalam ,indek 0.40 – 0,60 yaitu “sedang”.

Pada hasil pengaruh buku digital yang diuji dengan menggunakan uji N-Gain didapatkan kategori “Sedang” dengan hasil 0,533953 pada rentang nilai $0,30 \leq g < 0,70$. Serta uji *t dependent test* didapatkan Sig. (2- tailed) bernilai 0,000. Karena nilai 0,000 lebih kecil dari 0,050 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a yang menandaan adanya pengaruh terhadap penggunaan buku digital kumpulan soal berbasis argumentasi pada materi termokimia. Berdasarkan pengembangan dan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Instrumen Soal Berbasis Argumentasi Berbentuk Buku Digital pada Materi Termokimia baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran kimia.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen Soal Berbasis Argumentasi Berbentuk Buku Digital Pada Materi Termokimia”. Shalawat dan salam tak lupa penulis limpahkan kepada junjungan kita yaitu nabi Muhammad SAW yang senantiasa kita harapkan syaa’atnya besok dihari kiamat.

Penulis mengucapkan terima kasih dengan segala hormat dan kerendahan hati atas bantuan dan dorongannya dalam menyelesaikan skripsi ini kepada:

1. Bapak Muhammad Haris Effendi Hsb, S.Pd., M.Si., Ph.D. selaku pembimbing I, terima kasih atas bimbingan yang telah diberikan, ilmu yang bermanfaat, solusi yang bijak serta waktu berharga dalam proses penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Dr. Dra. Wilda Syahri, M. Pd. selaku pembimbing II, terima kasih atas bimbingan yang telah diberikan, ilmu yang bermanfaat, solusi yang bijak serta waktu berharga dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Dr. Drs. Haryanto, M.Kes. Ibu Afrida, S.Si., M.Si. Ibu Aulia Sanova, S.T., M.Pd selaku tim penguji sidang skripsi yang telah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan skripsi ini.
4. Alm. Bapak Abu Bakar, M. Pd. serta Bapak Firdiawan Ekaputra, M.Pd. sebagai dosen pembimbing akademik, yang telah memberikan saran, arahan dan masukan selama proses perkuliahan.
5. Ketua Prodi Pendidikan Kimia Universitas Jambi.

6. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
7. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan yang berharga selama penulis melaksanakan perkuliahan di Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Jambi.
9. Ayahanda Suharto, M.Pd. dan Ibunda Sapiah, S.H. kedua orang tua yang sudah banyak bekorban dan selalu sabar dengan berbagai hal yang terjadi selama perkuliahan saya. Semoga Allah SWT membalas dengan pahala yang berlipat ganda dan penuh rahmat. Teruntuk kakakku makhfira safitri, teruntuk abang Agus Madi serta teruntuk keponakanku Shafa Azkadina Lashira terima kasih telah memberikan do'a, semangat, motivasi dan dukungannya.
10. Teruntuk teman-teman Novia Rahmadhani, Suci Rohana Putri Tambunan, Desri Indah Rahmadona yang telah memberikan bantuan, saran, do'a, semangat, serta dukungan yang sangat berarti dari awal perkuliahan hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna . oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan skripsi ini.

Jambi, 5 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN.....	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	
DAFTAR ISI.....	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR.....	
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1Latar Belakang	
1.2Rumusan Masalah.....	
1.3Tujuan Pengembangan.....	
1.4Manfaat Pengembangan.....	
1.5Batasan Pengembangan	
BAB II KAJIAN TEORI	
2.1Penelitian yang Relevan.....	
2.2Deskripsi Teori.....	
2.2.1. Media Pembelajaran	
2.2.2. Instrumen Soal Berbentuk Buku Digital	
2.2.3. Teori Belajar	
2.2.4. Argumentasi	
2.2.5. Model ADDIE	
2.2.6. Termokimia	
2.3Kerangka Berfikir	
2.4Hipotesis	
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1.Metode Pengembangan.....	
3.1.1. Analisis (<i>analysis</i>)	
3.1.2. Desain (<i>Design</i>).	

3.1.3.	Pengembangan (<i>Development</i>)	
3.1.4.	Implementasi (<i>Implementation</i>).....	
3.1.5.	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	
3.2.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	
3.2.1.	Tempat Penelitian	
3.2.2.	Waktu Penelitian	
3.3.	Uji Coba Produk	
3.4.	Jenis Data dan Sumber Data	
3.4.1.	Data Kuantitatif	
3.4.2.	Data Kualitatif	
3.5.	Instrumen Pengumpul Data.....	
3.6.	Teknik Analisis Data.....	
3.6.1.	Data kualitatif.	
3.6.2.	Data kuantitatif.	
BAB IV	PEMBAHASAN	
4.1	Hasil Pengembangan.....	
4.1.1.	Tahap Analisis	
4.1.2.	Tahap Desain	
4.1.3.	Tahap Pengembangan.....	
4.1.4.	Tahap Implementasi	
4.1.5.	Tahap Evaluasi	
4.2	Pembahasan.....	
4.2.1.	Proses Pengembangan Instrumen Soal Berbasis Argumentasi	
4.2.2.	Validasi Buku Digital kumpulan Soal	
4.2.3.	Pengaruh penggunaan Buku digital kumpulan soal	
BAB V	PENUTUP	
5.1	Kesimpulan	
5.2	Saran	
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. 1 Hasil TIMSS Siswa Indonesia	
Tabel 2. 1 Pertanyaan tes argumentasi	
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Soal.....	
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Wawancara	
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Angket Kebutuhan.....	
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Angket ahli Materi	
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Angket Ahli media	
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Angket Penilaian Guru	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 7 Kisi-kisi angket respon siswa.....	
Tabel 3. 8 Kriteria Penilaian Ahli Media	
Tabel 3. 9 Kriteria Penilaian Ahli Media	
Tabel 3. 10 Kriteria Penilaian Guru	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 11 Kriteria Respon Kelompok Kecil.....	
Tabel 3. 12 Kriteria Respon Kelompok Besar	
Tabel 3. 13 Distribusi Subjek Berdasarkan Reater dan Kategori.....	
Tabel 3. 14 Interpretasi Kappa	
Tabel 3. 15 Rubrik Penilaian Kemampuan Argumentasi.....	
Tabel 3. 16 Tabel Kategori <i>N gain Score</i>	
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran	
Tabel 4. 2 Hasil Angket Kebutuhan Siswa	
Tabel 4. 3 Analisis Identitas Siswa Kelompok Besar	

Tabel 4. 4 Pemetaan Cakupan Materi dan Urutan Materi.... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 5 Soryboard Buku Digital Kumpulan Soal

Tabel 4. 6 Hasil Validsi Ahli Media

Tabel 4. 7 Hasil Perbaikan Sesuai Saran Ahli Media

Tabel 4. 8 Hasil validasi pertama ahli materi.....

Tabel 4. 9 Hasil Revisi Pertama Berdasarkan Saran Ahli Materi

Tabel 4. 10 Hasil Hasil Revisi 2 Berdasarkan Hasil Validasi ke 2 Ahli Materi

Tabel 4. 11 Hasil Penilaian Guru

Tabel 4. 12 Hasil Respon Siswa Kelompok kecil

Tabel 4. 13 Perbandingan Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

Tabel 4. 14 Hasil Respon Siswa Kelompok Besar.....

Tabel 4. 16 Peningkatan Kemampuan Argumentasi Siswa

Tabel 4. 17 Tingkat kemampuan argumentasi siswa Setelah Menggunakan Buku Digital Kumpulan Soal Berbasis Argumentasi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Posisi Media Pada Proses Pembelajaran	
Gambar 2. 2 Fungsi Media Saat Pembelajaran	
Gambar 2. 3 Struktur Instrumen Berbentuk Buku	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Taksonomi Kognitif Bloom	
Gambar 2. 5 Karakteristik komponen berpikir kritis	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Kerangka Konektivisme	
Gambar 2. 7 Skema Argumentasi Toulmin	
Gambar 2. 8 Tahapan Model ADDIE	
Gambar 2. 10 Hubungan Struktur Buku Digital Kumpulan Soal Berbasis Argumentasi dengan Pola Argumentasi	
Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE	
Gambar 3. 2 Penjadwalan Pengembangan Instrumen Soal Berbasis Argumentasi Berbentuk Buku Digital	
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Materi Termokimia	
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> instrumen Soal berbasis Argumentasi berbentuk Buku Digital	
Gambar 3. 5 Tahapan Pengembangan Instrumen Soal Berbasis Argumentasi Berbentuk Buku Digital Pada Materi Termokimia	
Gambar 4. 1 Rasio Waktu yang dibutuhkan dala proses pengembangan instrumen soal berbasis argumentasi berbentuk buku digital	

Gambar 4. 2 <i>Flow Chart</i> materi termokimia.....	
Gambar 4. 3 <i>Flow Chart</i> susunan buku digital	
Gambar 4. 4 Halaman Cover.....	
Gambar 4. 5 Halaman petunjuk penggunaan	
Gambar 4. 6 Halaman kompetensi inti.....	
Gambar 4. 7 Halaman materi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Halaman Informasi	
Gambar 4. 9 Halaman contoh soal	
Gambar 4. 10 Halaman soal	
Gambar 4. 11 Halaman kunci jawaban	
Gambar 4. 12 Perbandingan Hasil Validasi Ahli Media.....	
Gambar 4. 13 Perbandingan Hasil Validasi Ahli Materi	
Gambar 4. 14 Peneliti memperkenalkan media	
Gambar 4. 15 (a) peneliti memperkenalkan buku digital (b) siswa menilai buku digital	
Gambar 4. 16 Perbandingan Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 17 Grafik Tingkat Kemampuan Argumentasi Sebelum Menggunakan Buku Digital Kumpulan Soal Berbasis Argumentasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 18 Grafik Kemampuan Argumentasi Setelah Menggunakan Buku Digital Kumpulan Soal Berbasis Argumentasi	
Gambar 4. 19 Hasil Tes Homogenitas	
Gambar 4. 20 Uji Normalitas Hasil Tes Belajar Siswa.....	

Gambar 4. 21 Hasil Uji t <i>Dependent</i>	
Gambar 4. 22 Hasil Uji Kappa	
Gambar 4. 23 (a) Foto bersama XI IPA 1 (b) peneliti mengenalkan buku digital ... (c) siswa menggunakan buku digital (d) siswa mengerjakan soal evaluasi	
Gambar 4. 24 Grafik Tingkat Kemampuan Argumentasi Sebelum Menggunakan Buku Digital Kumpulan Soal Berbasis Argumentasi	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Wawancara Awal Guru	
Lampiran 2 Angket Kebutuhan	
Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Media	
Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Materi	
Lampiran 5 Surat Selesai melakukan penelitian	
Lampiran 6 Penilaian guru	
Lampiran 7 Angket Respon Siswa Kelompok kecil	
Lampiran 8 Lembar Angket Respon Siswa Kelompok Besar ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 Pre-test	
Lampiran 10 <i>Post-test</i>	
Lampiran 11 Hasil Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	
Lampiran 12 Silabus	
Lampiran 13 Rencana Pelaksana Pembelajaran	
Lampiran 14 Rubrik Penilaian	
Lampiran 15 <i>Storyboard</i>	
Lampiran 16 Buku Digital Kumpulan Soal berbasis argumentasi Pada Materi Argumentasi	

