



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ELASTISITAS
TERINTEGRASI WEB MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN *CINQASE* UNTUK
MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 Program
Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM

Oleh:

Rahmat Saifuddin Anwar

NIM 1910121110004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
MEI 2023**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ELASTISITAS TERINTEGRASI WEB MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *CINQASE* UNTUK MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI

Oleh:

Rahmat Saifuddin Anwar
NIM 1910121110004

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
19 Mei 2023 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I




Abdul Salam M., M.Pd.
NIP. 198212062008121001

Anggota Dewan Penguji:

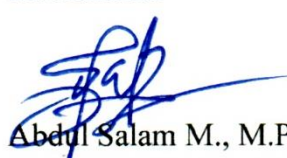
Mastuang, M.Pd.

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Surya Haryandi, M.Pd.
NIP. 199012152019031017

Program Studi Pendidikan Fisika
Koordinator

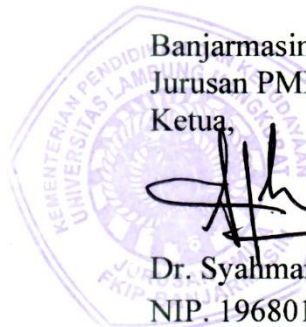


Abdul Salam M., M.Pd.
NIP. 198212062008121001

Banjarmasin, Mei 2023
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua,



Dr. Syahmani, M.Si.
NIP. 196801231993031002



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Rahmat Saifuddin Anwar
NIM 1910121110004

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ELASTISITAS TERINTEGRASI WEB MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *CINQASE* UNTUK MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (Oleh: Rahmat Saifuddin Anwar; Pembimbing: Abdul Salam M, Surya Haryandi; 2023; 93 halaman)

ABSTRAK

Kurang terlatihnya kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran fisika di kelas membuat sebagian besar peserta didik kelas XI MIPA 2 di SMA Negeri 1 Marabahan belum mampu menyelesaikan soal-soal yang memerlukan kemampuan menganalisis dan mengevaluasi dengan baik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar elastisitas terintegrasi web menggunakan model pembelajaran *CinQASE* yang layak untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam ranah menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5). Pengembangan bahan ajar dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan *ADDIE*. Data penelitian diperoleh melalui instrumen validasi, lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dan tes hasil belajar. Data-data tersebut dianalisis menggunakan uji validitas, reliabilitas, kepraktisan, efektivitas (*n-gain*) dan perhitungan persentase capaian kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahan ajar yang dikembangkan layak digunakan karena memiliki validitas sangat baik, kepraktisan sangat baik, efektivitas sedang dan mampu meningkatkan capaian kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada kategori baik. Namun demikian, diperlukan penelitian lanjutan yang dapat menggali lebih dalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dan solusinya dalam pembelajaran fisika. Selain itu, keterampilan proses sains peserta didik perlu dilatih secara seimbang agar kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dapat dikembangkan dengan optimal.

Kata kunci: Bahan ajar terintegrasi web, elastisitas, kemampuan berpikir tingkat tinggi, model pembelajaran *CinQASE*.

DEVELOPMENT OF WEB-INTEGRATED ELASTICITY TEACHING MATERIALS USING THE CINQASE LEARNING MODEL TO TRAIN HIGHER ORDER THINKING SKILLS (By: Rahmat Saifuddin Anwar; Supervisor: Abdul Salam M, Surya Haryandi; 2023; 93 pages)

ABSTRACT

The lack of training in higher-order thinking skills during physics classes has made most students of class XI MIPA 2 at SMA Negeri 1 Marabahan unable to solving problems that require proficient analysis and evaluation. This research aims to address this issue by developing web-integrated teaching materials for the elasticity topic, utilizing the CinQASE learning model to train higher-order thinking skills in the domain of analyzing (C4) and evaluating (C5). The ADDIE model was used as development model in this research. The research data were obtained through validation instruments, observation sheets of learning implementation and learning outcomes tests. The data were analyzed using validity, reliability, practicality, effectiveness and calculation of the percentage of achievement of students' higher-order thinking skills. The research results show that the teaching materials developed are suitable for use because they have very good validity and practicality, moderate effectiveness and able to improve students' higher-order thinking skills in the good category. However, further research is needed to explore deeper about the factors that affect students' higher-order thinking skills and their solutions in physics learning. Moreover, students' science process skills need to be trained in a well-balanced manner so that students' higher-order thinking skills can be optimized.

Keywords: Web-integrated teaching materials, elasticity, higher-order thinking skills, CinQASE learning model.

KATA PENGANTAR

Segala puji, syukur dan terima kasih kepada Allah swt. atas berkat-Nya yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Tanpa rahmat dan bimbingan-Nya, penulis tidak akan mampu menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Terucap pula selawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw. yang telah menjadi teladan serta contoh bagi kita semua dalam menuntut ilmu. Semoga rahmat dan rida-Nya senantiasa menyertai langkah-langkah kita dalam mengejar ilmu-Nya yang bermanfaat.

Pada kesempatan ini, penulis mempersembahkan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Elastisitas Terintegrasi Web Menggunakan Model Pembelajaran CinQASE Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Fisika. Selain itu, penulis sangat bersyukur telah diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini, dan penulis berharap hasil dari penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan dan ilmu pengetahuan secara umum.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin dapat selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama penelitian ini dilakukan, khususnya kepada pihak-pihak yang disebutkan sebagai berikut.

1. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa, dukungan moral dan material dalam perjalanan pendidikan saya.
2. Abdul Salam M, M.Pd. dan Surya Haryandi, M.Pd. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahan yang berharga selama penelitian ini berlangsung.
3. Mastuang, M.Pd. sebagai dosen penguji sekaligus validator perangkat yang telah menyempatkan waktu dan tenaganya untuk membaca, mengevaluasi, dan memberikan umpan balik yang konstruktif pada skripsi ini.
4. Dewi Dewantara, M.Pd. dan Noor Maulida, S.Pd. selaku validator perangkat penelitian yang telah mengevaluasi perangkat penelitian penulis dan memberikan umpan balik yang sangat berguna bagi pengembangan perangkat penelitian.
5. H. Rasyidi, S.Pd., M.M. selaku kepala SMA Negeri 1 Marabahan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
6. Sri Mulyati, S.Hut., M.Pd., Noor Maulida, S.Pd. dan Hj. Raudah, M.Pd. selaku pengamat keterlaksanaan pembelajaran di kelas yang telah dengan penuh perhatian dan teliti mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas.
7. Seluruh tenaga pendidik dan kependidikan di Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dukungan, dan/atau saran yang sangat berharga bagi pengembangan diri penulis dalam bidang pendidikan fisika selama menempuh studi.

8. Yayasan Van-Deventer Maas Indonesia atas beasiswa serta kegiatan pengembangan diri yang telah diberikan sehingga dapat membantu penulis dalam mengatasi berbagai tantangan dan menjalankan kegiatan kuliah dengan lebih lancar.
9. Seluruh mahasiswa Pendidikan Fisika atas dukungan, bantuan dan kontribusi yang diberikan selama proses perkuliahan serta membantu menyempurnakan ide-ide dalam penulisan skripsi ini.
10. Seluruh peserta didik kelas XI MIPA terkhusus XI MIPA 2 di SMA Negeri 1 Marabahan yang telah membantu sebagai subjek penelitian dalam skripsi ini.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga Allah swt. membalas segala amal baiknya. Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini bukanlah akhir dari perjalanan penulis dalam menuntut ilmu, melainkan justru awal dari perjalanan yang lebih panjang dan berkesinambungan dalam mengembangkan diri dan memperdalam ilmu pengetahuan. Semoga kita semua berkesempatan untuk terus berjuang dan berkembang dalam menebar manfaat bagi sesama.

Banjarmasin, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	9
1.6 Penjelasan Istilah	11
1.7 Asumsi Penelitian	12
1.8 Batasan Penelitian	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
2.1 Penelitian dan Pengembangan	14
2.2 Bahan Ajar	16
2.3 Hasil Belajar Peserta Didik	20
2.4 Berpikir Tingkat Tinggi	24
2.5 Karakteristik Materi Elastisitas	29
2.6 Karakteristik Peserta Didik	30
2.7 Model Pembelajaran <i>CinQASE</i>	32
2.8 Penelitian Relevan	39
2.9 Kerangka Berpikir	40
BAB III METODE PENELITIAN	43
3.1 Jenis Penelitian	43
3.2 Model Pengembangan	43
3.3 Definisi Operasional Penelitian	47
3.4 Desain Uji Coba Produk	48
3.5 Subjek dan Objek Penelitian	49
3.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian	49
3.7 Instrumen Penelitian	49
3.8 Jenis Data	51
3.9 Teknik Analisis Data	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Hasil Penelitian dan Pengembangan	55

4.2	Pembahasan Hasil Penelitian dan Pengembangan	65
4.3	Kelemahan Penelitian.....	79
BAB V PENUTUP		81
5.1	Kesimpulan	81
5.2	Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA		83
LAMPIRAN.....		94

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Diagram model ADDIE (Seel dkk., 2017).....	14
4.1 Contoh tangkapan layar sampel halaman materi ajar	56
4.2 Tampilan layar web <i>lajarin</i> pada <i>lajarin.live</i>	57
4.3 Diagram frekuensi kunjungan web <i>lajarin</i> berdasarkan alat statistik pengguna <i>Advanced Web Statistics 7.8</i>	58
4.4 Contoh tampilan LKPD yang dikembangkan	59
4.5 Diagram banyaknya peserta didik berdasarkan kategori kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diperoleh	64

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Hasil tes observasi awal berupa persentase perolehan nilai rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi seluruh peserta didik kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Marabahan	4
1.2 Deskripsi fitur yang diharapkan dapat dikembangkan pada materi ajar cetak	11
2.1 Indikator berpikir tingkat tinggi peserta didik menurut taksonomi Bloom revisi.....	27
2.2 Kompetensi dasar pengetahuan dan keterampilan untuk topik elastisitas	29
2.3 Tahap-tahap pencapaian kognitif.....	30
3.1 Representasi desain <i>one-group pretest-posttest</i>	49
3.2 Kategori skor validitas dan kepraktisan bahan ajar (Widoyoko, 2009).....	51
3.3 Kategori skor reliabilitas bahan ajar dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran	52
3.4 Kategori skor efektivitas bahan ajar.....	53
3.5 Kategori skor kemampuan berpikir tingkat tinggi (Widoyoko, 2009).....	54
4.1 Hasil uji validitas RPP	60
4.2 Hasil uji validitas materi ajar terintegrasi web.....	60
4.3 Hasil uji validitas LKPD	60
4.4 Hasil uji validitas THB	61
4.5 Hasil perhitungan kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan.....	61
4.6 Capaian hasil belajar peserta didik pada materi elastisitas berdasarkan <i>posttest</i>	63
4.7 Statistik deskriptif hasil belajar peserta didik	63
4.8 Hasil perhitungan efektivitas bahan ajar	63
4.9 Capaian kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik berdasarkan persentase rata-rata skor <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	95
2. Materi Ajar.....	111
3. <i>Web Lajarin</i>	146
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	148
5. Tes Hasil Belajar.....	173
6. Hasil Belajar Peserta Didik dan Hasil <i>Pretest</i>	182
7. Capaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	184
8. Instrumen-instrumen Validasi Bahan Ajar.....	185
9. Perhitungan Data Validasi Bahan Ajar.....	195
10. Lembar Penilaian Kepraktisan.....	198
11. Rekapitulasi Penilaian Kepraktisan.....	203
12. Reliabilitas Bahan Ajar dan Penilaian Kepraktisan.....	204
13. Surat-surat Perizinan Penelitian.....	205
14. Daftar Hadir Seminar dan Berita Acara Sidang Skripsi.....	208
15. Lembar Pengesahan Perbaikan Naskah Skripsi.....	211
16. Dokumentasi Penelitian.....	212
17. Kartu Konsultasi.....	214