

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPBOOK*
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI
REAKSI-REAKSI KIMIA ORGANIK PADA PRODI
PENDIDIKAN KIMIA FTK UIN AR-RANIRY**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

RAUDHATUL MAGHFIRAH

NIM. 190208030

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2025 M/1446 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPBOOK* BERBASIS
MULTIPEL REPRESENTASI PADA MATERI REAKSI-REAKSI KIMIA
ORGANIK PADA PRODI PENDIDIKAN KIMIA
FTK UIN AR-RANIRY**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Oleh:

RAUDHATUL MAGHFIRAH

NIM.190208030

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh:

Pembimbing

AR - RANIRY


Chusnur Rahmi, M.Pd
NIP. 198901172019032017

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPBOOK* BERBASIS
MULTIPEL REPRESENTASI PADA MATERI REAKSI-REAKSI KIMIA
ORGANIK PADA PRODI PENDIDIKAN KIMIA
FTK UIN AR-RANIRY**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Pada Hari/Tanggal:

Rabu, 14 Mei 2025 M
16 Zulkaidah 1446 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



Chusnur Rahmi, M.Pd
NIP. 198901172019032017

Sekretaris,



Safriljal, M.Pd
NIDN. 2004038801

Penguji I,



Dr Azhar Amsal, M.Pd
NIP. 196806011995031004

Penguji II,



Noviza Rizkia, M.Pd
NIP. 199211162019032009

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh



Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.
NIP. 197301021997031003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Raudhatul Maghfirah
NIM : 190208030
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran *Flipbook* Berbasis Multiple Representasi Pada Materi Reaksi-Reaksi Kimia Organik Pada Prodi Pendidikan Kimia FTK Uin Ar-Raniry

Dengan ini menyatakan dalam skripsi, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber ahli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan setelah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 5 Mei 2025
Menyatakan,



Raudhatul Maghfirah
Raudhatul Maghfirah

ABSTRAK

Nama	Raudhatul Maghfirah
NIM	190208030
Fakultas/Prodi	Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Kimia
Judul	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Flipbook</i> Berbasis Multiple Representasi Pada Materi Reaksi-Reaksi Kimia Organik Pada Prodi Pendidikan Kimia FTK Uin Ar-Raniry
Tebal Skripsi	117 Halaman
Pembimbing	Chusnur Rahmi, M.Pd
Kata Kunci	Pengembangan, <i>Flipbook</i> , Multipel Representasi, Reaksi Kimia Organik

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan latar belakang hasil analisis kebutuhan awal, yaitu analisis kurikulum, hasil wawancara dosen dan mahasiswa. Hasil analisis didapatkan bahwa dibutuhkan media berbasis multipel representasi untuk mendukung pemahaman mahasiswa dalam memahami materi reaksi-reaksi kimia organik pada level makroskopik, simbolik terutama level submikroskopik. Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui kevalidan media pembelajaran *flipbook* pada materi reaksi-reaksi kimia organik pada prodi pendidikan kimia FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh, dan mengetahui respon mahasiswa terhadap pengembangan media pembelajaran *flipbook* pada materi reaksi-reaksi kimia organik pada prodi pendidikan kimia FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE yang meliputi tahapan (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Subjek penelitian ini terdiri dari 21 mahasiswa prodi pendidikan kimia yang telah mengambil matakuliah Kimia Organik II. Teknik analisis data yang dilakukan adalah analisis data wawancara dosen dan mahasiswa, analisis validasi ahli dan analisis angket respon mahasiswa. Hasil penelitian berdasarkan validasi ahli menunjukkan bahwa media *flipbook* sangat valid dengan persentase rata-rata 90,9%. Hal ini menunjukkan media *flipbook* berbasis multipel representasi pada materi reaksi-reaksi kimia organik sudah memenuhi kriteria sebuah media berdasarkan hasil validasi ketiga validator dari aspek media, materi dan bahasa, Hasil respon mahasiswa menunjukkan hasil rata-rata 87,84% dengan kriteria sangat setuju. Kesimpulan dari penelitian ini adalah media pembelajaran *flipbook* berbasis multipel representasi pada materi reaksi-reaksi kimia organik sangat valid, dan mendapatkan respon sangat setuju dari mahasiswa pendidikan kimia.

KATA PENGANTAR



Alhamudillahirabbil'alamin. Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya. Shalawat dan salam kami panjatkan selalu kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Ar-Raniry, dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Flipbook* Berbasis Multiple Representasi Pada Materi Reaksi-Reaksi Kimia Organik Pada Prodi Pendidikan Kimia FTK Uin Ar-Raniry”**.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Safrul Muluk S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri A-Raniry yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
2. Ibu Sabarni M,Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, dan bapak Teuku Badlisyah, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Kimia, serta Bapak/ibu staf Program Studi Pendidikan Kimia yang telah senantiasa memberi arahan serta motivasi kepada peneliti untuk menyelesaikan penyusunan skripsi.

3. Ibu Chusnur Rahmi, M.Pd selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu serta memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Muhammad Reza, M.Si, Ibu Hayatuz Zakiyah, M.Pd dan Ibu Noviza Rizkia, M.Pd. selaku dosen validator yang telah bersedia dan meluangkan waktunya untuk melakukan perbaikan dan penilaian terhadap produk yang dirancang.
5. Ucapan terimakasih yang sangat mendalam kepada Ayahanda M.Kadir, ibunda Khairiah, atas dukungan moral dan finansial yang sangat besar. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada adik-adik tercinta Fathiya Salsabila dan Qaireen Shazia atas dukungan semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tuntas.
6. Teman-teman yang selalu memberikan semangat dan membantu penulis dalam kesulitan, Amalia fitri, Purnama Perpia Nopa, Nava Hiqmatunnisaq, Nanda Eka Yusfira, Nadya, Rina Dara dan Nora fitria.
7. Ucapan terima kasih kepada mahasiswa Angkatan 2022 dan 2021 yang telah bersamai saya dalam melaksanakan penelitian ini.
8. Kepada rekan-rekan penulis angkatan 2019 yang telah mendukung dan memberikan saran serta dukungan penuh selama proses pembuatan skripsi.
9. Kepada Stray Kids dan NCT Dream, yang melalui musik dan karya-karyanya berhasil menjadi penyemangat dan penyejuk hati peneliti selama menyusun skripsi ini.

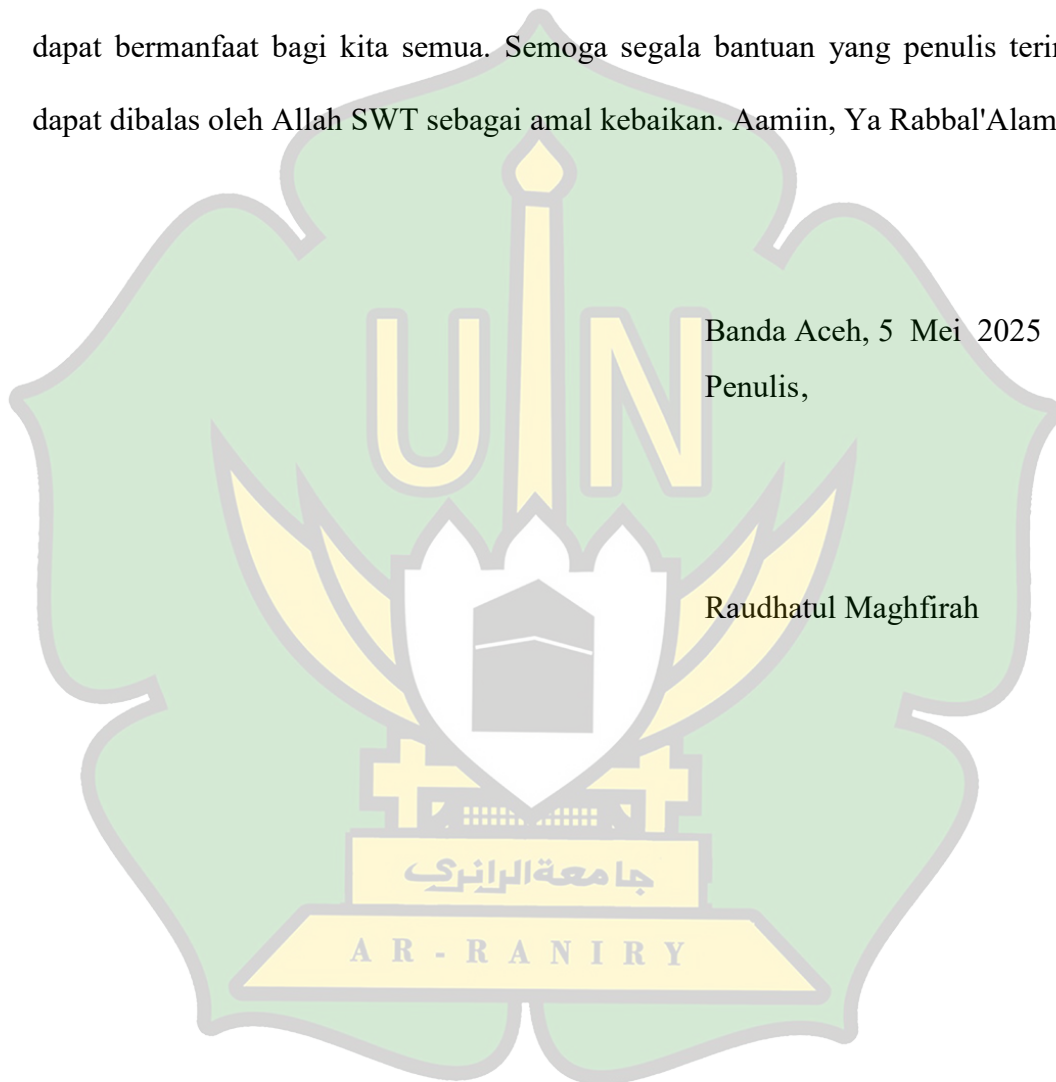
10. Terimakasih untuk diri sendiri yang telah berusaha dan bertahan dalam mengerjakan skripsi ini hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan dengan harapan dapat bermanfaat bagi kita semua. Semoga segala bantuan yang penulis terima dapat dibalas oleh Allah SWT sebagai amal kebaikan. Aamiin, Ya Rabbal'Alamin.

Banda Aceh, 5 Mei 2025

Penulis,

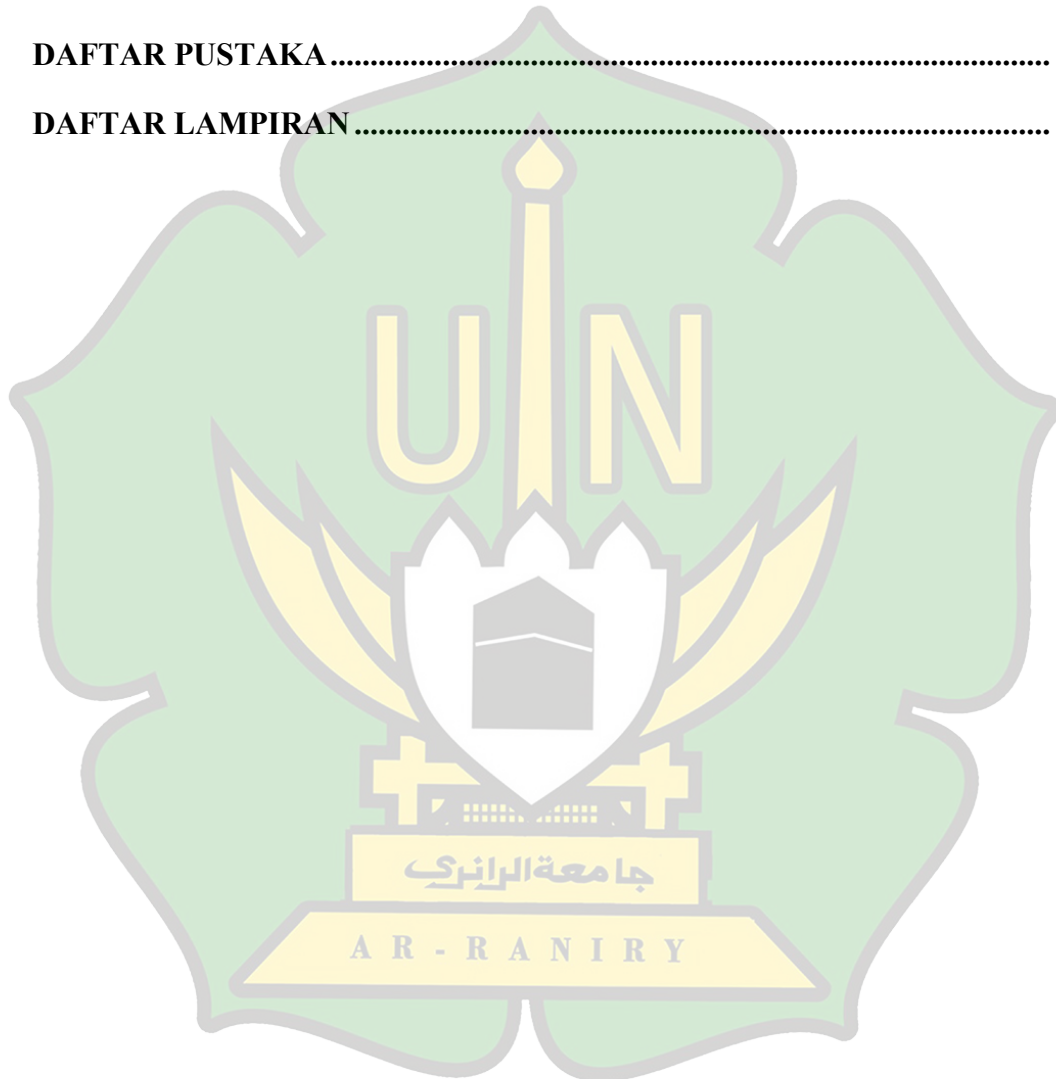
Raudhatul Maghfirah



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR DIAGRAM	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Definisi Operasional	7
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 10
A. Penelitian dan Pengembangan	10
B. Media Pembelajaran	11
C. Media <i>Flipbook</i>	15
D. Multiple Representasi	17
E. Reaksi Kimia Organik	20
F. Penelitian Yang Relevan	33
 BAB III METODE PENELITIAN	 38
A. Rancangan Penelitian	38
B. Subjek Penelitian	42
C. Instrumen Pengumpulan Data	42
D. Teknik Pengumpulan Data	44
E. Teknik Analisis Data	46
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 49

A. Hasil Penelitian	49
B. Pembahasan.....	63
BAB V PENUTUP	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA.....	70
DAFTAR LAMPIRAN.....	77



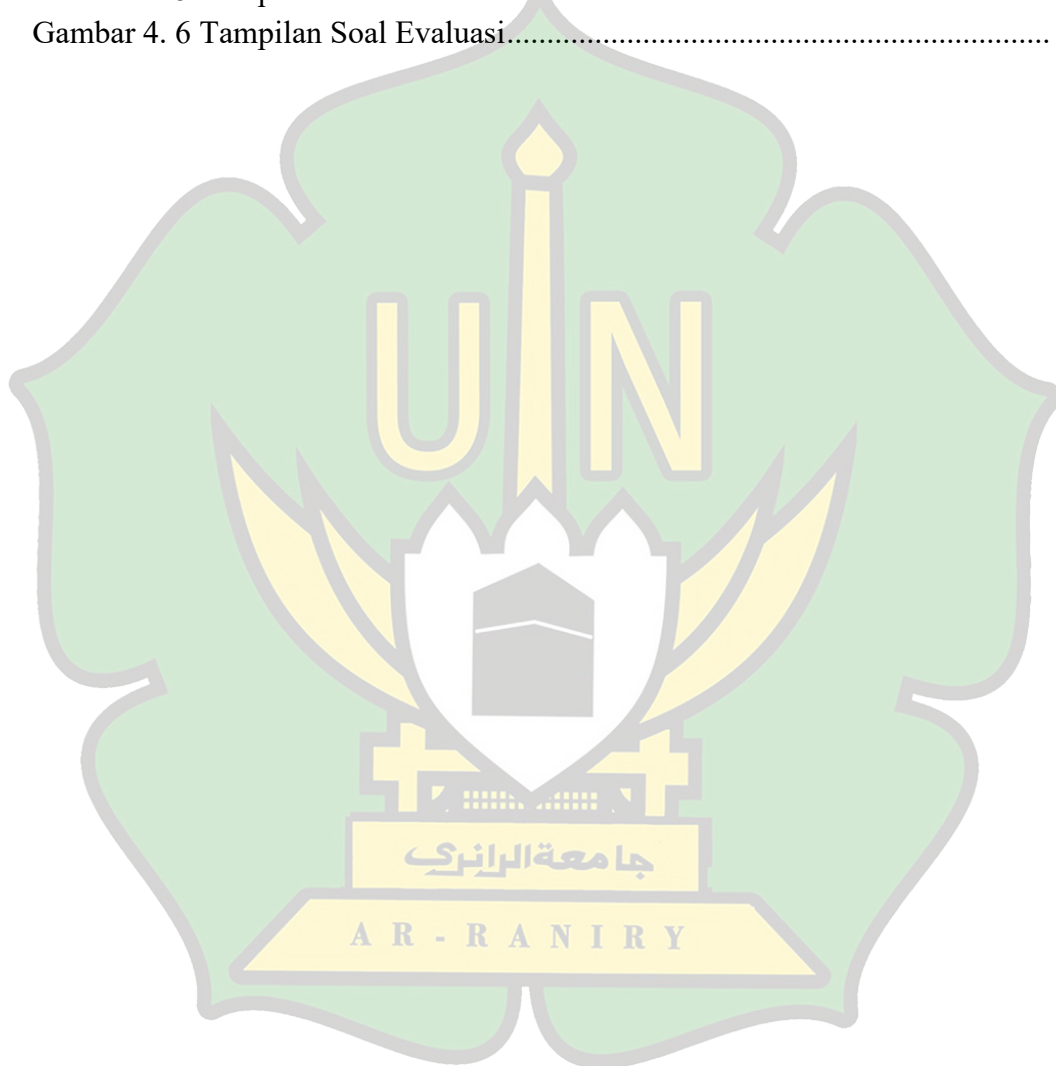
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh Reaksi Elektrofilik Pada Benzena	27
Tabel 3. 1 Aturan Pemberian Skor	46
Tabel 3. 2 Kriteria Validasi Validitas <i>Flipbook</i>	47
Tabel 3. 3 Aturan Pemberian Skor	48
Tabel 3. 4 Kriteria Respon Mahasiswa	48
Tabel 4. 1 Perolehan Data Analisis Awal	49
Tabel 4. 2 Revisi <i>Cover</i> Flipbook Berdasarkan Saran Dosen Pembimbing	52
Tabel 4. 3 Revisi Peta Konsep Berdasarkan Saran Dosen Pembimbing	53
Tabel 4. 4 Revisi Tata Letak <i>Flipbook</i> Berdasarkan Saran Dosen Pembimbing ..	53
Tabel 4. 5 Pengembangan Glosarium dan Kata Kunci Soal Evaluasi	54
Tabel 4. 6 Lembar Validasi Media Pembelajaran <i>Flipbook</i>	56
Tabel 4. 7 Hasil Validasi dari Semua Aspek.....	58
Tabel 4. 8 Hasil Revisi <i>Cover</i> Berdasarkan Saran Validator	59
Tabel 4. 9 Hasil Revisi Daftar Isi Berdasarkan Saran Validator.....	59
Tabel 4. 10 Hasil Revisi Materi Berdasarkan Saran Validator	60
Tabel 4. 11 Data Respon Mahasiswa <i>Flipbook</i>	61



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Materi Reaksi-Reaksi Kimia Organik	51
Gambar 4. 2 <i>Prototype Cover</i> , Daftar Isi, Peta Konsep, dan Isi Materi.....	52
Gambar 4. 3 Tampilan <i>Cover</i>	55
Gambar 4. 4 Tampilan Kata Pengantar dan Daftar Isi	55
Gambar 4. 5 Tampilan CPMK dan Isi Materi.....	55
Gambar 4. 6 Tampilan Soal Evaluasi.....	56



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4. 1 Perbandingan Hasil Validasi Setiap Aspek.....	58
--	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing Skripsi	77
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	78
Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian	79
Lampiran 4 Lembar Wawancara Dosen dan Mahasiswa.....	80
Lampiran 5 Lembar Analisis Kurikulum.....	81
Lampiran 6 Kisi-Kisi Lembar Validasi Produk	82
Lampiran 7 Kisi-Kisi Lembar Respon Mahasiswa	84
Lampiran 8 Lembar Validasi Media Validator 1	85
Lampiran 9 Lembar Validasi Media Validator 2	88
Lampiran 10 Lembar Validasi Media Validator 3	91
Lampiran 11 Lembar Angket Respon Mahasiswa.....	94
Lampiran 12 Media Pembelajaran Flipbook Berbasis Multipel Representasi.....	100
Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup.....	103



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum merupakan seperangkat rencana pengajaran yang sistematis mencakup pernyataan tujuan, organisasi konten, pengalaman belajar, program layanan, model belajar mengajar, dan program penilaian mahasiswa untuk dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan perubahan tingkah laku.¹ Setelah *ASEAN Free Trade Area (AFTA)* berlaku di Indonesia pemerintah menyikapi perubahan kurikulum perguruan tinggi dengan mengubah model proses pendidikan yang didasarkan pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk menghasilkan sumber daya manusia berkualitas unggul.² Sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Permendikbud No. 73 tahun 2013 yang dikeluarkan pemerintah sebagai landasan hukum wajibnya penerapan KKNI dalam kurikulum perguruan tinggi di Indonesia.³

Penerapan kurikulum yang mengacu pada KKNI sebenarnya memperjelas profil lulusan dari masing-masing program studi dan *learning outcomes* (capaian pembelajaran) yang diraih mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan. Sehingga

¹ Siti Zaenab, *Analisis Pengembangan Kurikulum*, (Sidoarjo : Zifatama Jawa, 2023)

² Kamaron, Alip. "Kesiapan Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (Stit) Kota Pagar Alam Dalam Implementasi Kurikulum Yang Mengacu Pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Kkni)." *Education Law*, 2020.

³ Berita Negara Republik Indonesia, *Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan*. No. 831, 2013

penyusunan kurikulum berdasarkan pada kebutuhan dan keterampilan yang diinginkan sesuai program studi masing-masing. Begitu pula dengan Prodi Pendidikan Kimia FTK UIN Ar-Raniry yang telah melakukan pengembangan dan penyempurnaan kurikulum baru yang mengadaptasi konsep kurikulum berbasis KKNI.⁴

Prodi Pendidikan Kimia memiliki misi menghasilkan lulusan yang profesional dalam bidang kimia. Mahasiswa lulusan program studi ini diharapkan memiliki pengetahuan dan pemahaman konseptual yang unggul dalam mata kuliah bidang keahlian ataupun mata kuliah umum. Salah satu mata kuliah bidang keahlian prodi pendidikan kimia adalah kimia organik. Pada mata kuliah ini mahasiswa dituntut untuk memahami reaksi kimia yang melibatkan senyawa organik yang mengandung atom karbon atau disebut reaksi kimia organik,. Reaksi-reaksi organik dapat terjadi sebagai akibat pemutusan dan pembelahan ikatan kovalen dari suatu substrat. Berdasarkan perubahan ikatan kovalen yang dialami oleh molekul-molekul senyawa organik selama zat bereaksi, reaksi organik dapat dikelompokkan menjadi reaksi substitusi, reaksi adisi, reaksi eliminasi.⁵

Materi ini melibatkan pemahaman terhadap pembentukan dan pemutusan ikatan kimia. Oleh karena itu, mahasiswa harus memiliki keterampilan dalam menggambarkan sebagian besar konsep dalam kimia organik pada level partikel

⁴ [https://ftk.ar-raniry.ac.id/bank-pdf/umum/pedoman kkni uin ar raniry 2020 utama.pdf](https://ftk.ar-raniry.ac.id/bank-pdf/umum/pedoman%20kkni%20uin%20ar%20raniry%202020%20utama.pdf)

⁵ Damir Sumardjo, *Pengantar Kimia : Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran dan Program Strata I Bioeksakta*, (Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2009), h. 29.

(submikroskopik). Sebagian besar mahasiswa mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan dan memahami bagaimana dan mengapa suatu elektron bergerak agar terjadi reaksi. Keadaan ini menyebabkan mahasiswa cenderung belajar dengan menghafal tanpa memahami seluruh reaksi kimia. Pada akhirnya pembelajaran kimia organik menjadi semakin rumit dan sulit.⁶

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan mahasiswa pendidikan kimia, menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi reaksi kimia organik. Karena konsep materi yang hanya dipahami pada tingkatan makroskopik dan simbolik tetapi tidak dengan tingkatan submikroskopik, kendala paling dominan pada mahasiswa. Hasil wawancara dengan dosen mata kuliah kimia organik II pendidikan kimia UIN Ar-Raniry, selama ini dosen menggunakan media *powerpoint* dan video pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran reaksi kimia organik. Meskipun demikian, hal ini masih kurang optimal dikarenakan materi tersebut harus dipahami mahasiswa pada level makroskopik, submikroskopik dan simbolik. Namun, media pembelajaran yang telah digunakan kini masih terbatas, sehingga diperlukan sebuah media lain yang dapat mempresentasikan materi reaksi kimia organik pada tingkat makroskopik, submikroskopik dan simbolik secara lengkap. Media yang dapat menampilkan materi reaksi kimia organik pada level ini yaitu salah satunya media *flipbook*.

⁶ Sunyino. Model Pembelajaran Multipel Representasi; Pembelajaran Empat Fase Dengan Lima Kegiatan: Orientasi, Eksplorasi, Imajinatif, Internalisasi Dan Evaluasi. (Yogyakarta: Media Akademi, 2015).

Flipbook merupakan buku digital dengan teknologi *e-book* tiga dimensi yang mana menggunakan perangkat lunak yang dirancang untuk mengkonversikan *file* PDF menjadi lebih menarik. *Flipbook* adalah lembaran-lembaran yang menyerupai kalender dengan ukuran 21x28 cm.⁷⁸ Media ini memiliki keunggulan dibandingkan media pembelajaran lainnya, tidak hanya menyajikan gabungan teks tapi juga menyertai animasi, *hyperlink*, video, suara dan lainnya. Pada halaman dapat pula ditambah dengan fungsi editing video, audio, *hyperlink*, gambar, dengan mudah pada *software* ini.⁹¹⁰

Pengembangan *flipbook* dalam pembelajaran kimia telah dilakukan oleh Cici Romayanti dkk, dengan judul penelitian pengembangan *E-Modul* kimia berbasis kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan *kvisoft flipbook maker*. Media ini dikembangkan pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit dengan hasil sangat layak digunakan dalam pembelajaran.¹¹ Pengembangan *flipbook* dalam pembelajaran praktikum kimia dasar juga telah dilakukan oleh Eva Pratiwi dkk, ditemukan bahwa hasilnya layak digunakan dan praktis untuk digunakan dalam

⁷ Hartati, Hartati, dkk., “Keefektifan Media Flipbook Pada Model Inkuiri Terbimbing Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 7 Sidrap (Studi Pada Materi Pokok Larutan Penyangga).” *Chemedu*, 2024:

⁸ Velinda, Fadia, dkk., “Analisis Kebutuhan Media Digital Flipbook Interaktif Berbasis Web Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu*, 2024.

⁹ Arisandhi, Gusti Ayu Made Mia, dkk., “Flipbook: Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Kognitif IPA Siswa Sekolah Dasar.” *MIMBAR PGSD Undiksha*, 2023.

¹⁰ Az Zahra, Tarisa, dkk., “Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook ”Karakter Anak Bangsa, Indonesia Beradab” Untuk Meningkatkan Karakter Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu*, 2024.

¹¹ Cici Romayanti, Agus Sundaryono, dan Dewi Handayani “Pengembangan E-Modul Kimia Berbasis Kemampuan Berpikir Kreatif Dengan Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker” *Alotrop, Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*, Vol.4, No.1, 2020.

pembelajaran. Selain itu, hasil tersebut dapat digunakan untuk mengajarkan mahasiswa keterampilan proses sains secara terbimbing ataupun mandiri.¹²

Media *flipbook* yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berbasis multiple representasi. Multipel representasi adalah metode pembelajaran kimia yang menggabungkan tiga level representasi kimia: makroskopik, submikroskopik, dan simbolik. Pelibatan ketiga tingkat representasi tersebut sangat efektif digunakan dalam pembelajaran kimia.¹³ Ini sejalan dengan masalah yang terjadi pada pembelajaran materi reaksi kimia organik, di mana pemahaman submikroskopiknya lebih dominan. Oleh karena itu, media *flipbook* ini dapat berfungsi sebagai media pendukung dalam proses pembelajaran yang lebih menarik, komunikatif, interaktif dan juga meningkatkan pemahaman mahasiswa.¹⁴ *Flipbook* ini dapat digunakan kapan saja dan diakses secara berulang kali secara individual.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul pengembangan media pembelajaran *flipbook* pada materi reaksi-reaksi kimia organik pada prodi pendidikan kimia FTK UIN Ar-Raniry.

¹² Eva Pratiwi Pane, Anita Debora Br Simangunsong, Christa Voni Roulina Sinaga, "Pengembangan Media Pembelajaran Flippbook Model Hybrid pada Pembelajaran Praktikum Kimia Dasar dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa", *PENDIPA Journal of Science Education*, Vol. 7, No.2, 2023.

¹³ Chusnur Rahmi, "Pengembangan Modul Berbasis Multipel Representasi Sebagai Sumber Belajar Pendukung Pada Mata Kuliah Stoikiometri", *Lantanida Journal*, Vol. 11, No. 1, 2023.

¹⁴ Ratna Dewi Kartikasari ,dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Mata Kuliah Bahasa Indonesia untuk Perguruan Tinggi" *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, E-ISSN:2745-6080, 2023.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah media pembelajaran *flipbook* pada materi reaksi-reaksi kimia organik valid digunakan pada prodi pendidikan kimia FTK UIN Ar-raniry Banda aceh?
2. Bagaimana respon mahasiswa terhadap pengembangan media pembelajaran *flipbook* pada materi reaksi-reaksi organik pada prodi pendidikan kimia FTK UIN Ar-Raniry Banda aceh?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kevalidan media pembelajaran *flipbook* pada materi reaksi-reaksi kimia organik pada prodi pendidikan kimia FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Mengetahui respon mahasiswa terhadap pengembangan media pembelajaran *flipbook* pada materi reaksi-reaksi kimia organik pada prodi pendidikan kimia FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian penelitian oleh peneliti yang lain baik berkaitan dengan penelitian lanjutan yang bersifat

mengembangkan maupun penelitian sejenis yang memperluas perlengkapan kajian pustaka.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi dosen, media pembelajaran ini dapat digunakan dalam proses belajar mengajar sehingga mempermudah mahasiswa dalam memmahasiwai dan menguasai materi reaksi-reaksi kimia organik.
- b. Bagi mahasiswa, media pembelajaran ini dapat memberi kemudahan mahasiswa dalam memahami materi reaksi-reaksi kimia organik tersebut.
- c. Bagi universitas, hasil penelitian ini dapat dijadikan media pembelajaran untuk meningkatkan mutu pembelajaran mahasiswa.

E. Definisi Operasional

1. Pengembangan

Pengembangan merupakan usaha yang dilakukan secara terarah dan terencana untuk memperbaiki, sehingga menjadi produk yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas sebagai upaya menciptakan mutu yang lebih baik. Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan produk-produk yang dapat digunakan dalam pendidikan.¹⁵

2. Media pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran

¹⁵ Waruwu, Marinu. "Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 2024.

dan perasaan siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut. Gagne dan Briggs mengatakan bahwa media pembelajaran termasuk alat yang secara fisik digunakan dalam menyampaikan materi setiap pelajar yang berupa buku, foto, grafik, computer, tape recorder, dan video kamera.¹⁶

3. *Flipbook*

Flipbook adalah salah satu bahan ajar berbasis elektronik yang termasuk juga ke dalam jenis e-modul. *Flipbook* tidak hanya berisi tulisan pemaparan materi, namun juga dapat dikombinasikan dengan gambar, audio, dan juga video, sehingga bahan ajar ini dapat dianggap mampu mendukung belajar mandiri. *Flipbook* juga sudah terbukti dapat meningkatkan pemahaman pada konsep dan aspek lainnya, *flipbook* juga dibuat dengan mudah menggunakan aplikasi pada komputer atau laptop.¹⁷

4. **Multipel representasi**

Model pembelajaran ini memiliki tujuan untuk mengajarkan konsep-konsep ilmiah yang bersifat abstrak dengan mengintegrasikan tiga tingkat representasi, yaitu, level makroskopik level submikroskopik, dan level simbolik.¹⁸

¹⁶ Salsabila, Unik Hanifah, Dkk,. “Transformasi Teknologi Pembelajaran Dalam Pendidikan Islam.” *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Al-Idarah*, 2023.

¹⁷ Hamdani Syahputra dan Defri Ahmad, “Pengembangan *Flipbook* pada Materi Integral Untuk Peserta Kelas XI SMA”, *jurnal edukasi dan penelitian matematika*, Vol. 11, No. 2, 2022, h. 107-108.

¹⁸ Dini lestari, Anita Fibonacci, dan Nur Alawiyah, “Efektivitas Model Pembelajaran Simayang Tipe Ii Berbasis Multipel Representasi Terhadap Penguasaan Konsep Dan Attitudes

5. Reaksi kimia organik

Reaksi kimia organik adalah reaksi yang terjadi dalam senyawa organik dimana melibatkan terjadinya perpindahan suatu atom dan menghasilkan jenis struktur senyawa organik baru. Reaksi organik juga dikelompokkan berdasarkan perubahan struktur yang terjadi diantaranya, reaksi substitusi, reaksi adisi, dan reaksi eliminasi.

