

**IMPLEMENTASI E-MODUL INTERAKTIF IPA TERPADU TERINTEGRASI
ETNOSAINS PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII**



ATIQA H ULYA HAYANDI

NIM. 19231054

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2023

**IMPLEMENTASI E-MODUL INTERAKTIF IPA TERPADU TERINTEGRASI
ETNOSAINS PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan



Oleh :

ATIQA H ULYA HAYANDI

NIM. 19231054

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2023

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

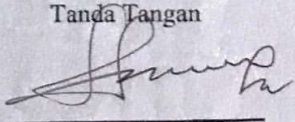

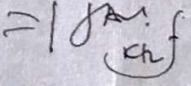
Nama : Atiqah Ulya Hayandi
NIM : 19231054
Program Studi : Pendidikan IPA
Departemen : Pendidikan IPA
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**IMPLEMENTASI E-MODUL INTERAKTIF IPA TERPADU
TERINTEGRASI ETNOSAINS PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM
KEHIDUPAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Pendidikan IPA Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 6 Februari 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Skunda Diliarosta, M.Pd.	 _____
Anggota	: Tuti Lestari, S.Si, M.Si.	 _____
Anggota	: Khairil Arif, M.Pd.	 _____

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Implementasi E-Modul Interaktif IPA Terpadu
Terintegrasi Etnosains Pada Materi Energi Dalam
Sistem Kehidupan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas
VII

Nama : Atiqah Ulya Hayandi

NIM : 19231054

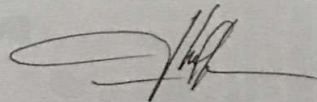
Program Studi : Pendidikan IPA

Departemen : Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

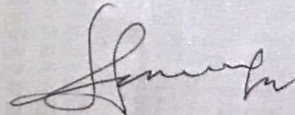
Padang, 6 Februari 2023

Mengetahui:
Kepala Departemen Pendidikan IPA



Dra. Yurnetti, M.Pd.
NIP.196209121987032016

Disetujui oleh :
Pembimbing



Dr. Skunda Diliarosta, M.Pd.
NIP.195909191991122001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Atiqah Ulya Hayandi
NIM : 19231054
Program Studi : Pendidikan IPA
Departemen : Pendidikan IPA
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Implementasi E-Modul Interaktif IPA Terpadu Terintegrasi Etnosains Pada Materi Energi Dalam Sistem Kehidupan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII” adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni hasil gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.

Padang, 6 Februari 2023

Yang Membuat Pernyataan



Atiqah Ulya Hayandi
NIM. 19231054

ABSTRAK

Atiqah Ulya Hayandi : Implementasi E-Modul Interaktif IPA Terpadu Terintegrasi Etnosains Pada Materi Energi Dalam Sistem Kehidupan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII

Pendidikan abad ke-21 dan revolusi industri 4.0 menuntut siswa untuk mampu menguasai beberapa keterampilan, salah satunya yaitu siswa dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Kurikulum 2013 juga menuntut siswa agar dapat lebih aktif di dalam pembelajaran dan pola pembelajaran berpusat pada siswa, pola pembelajaran menjadi pembelajaran interaktif, pola pembelajaran berbasis multimedia. Namun kenyataan di sekolah yaitu masih banyak siswa yang belum aktif di dalam pembelajaran IPA khususnya di dalam materi energi dalam sistem kehidupan dan ditemukan juga kendala dari segi waktu untuk mengajarkan materi energi dalam sistem kehidupan ini, yang mana dinilai belum efektif dari segi waktu pengajarannya, sehingga dibutuhkan inovasi bahan ajar yang mampu membuat siswa aktif dan mandiri di dalam proses pembelajaran. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan e-modul interaktif IPA terpadu pada materi energi dalam sistem kehidupan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi e-modul interaktif IPA terpadu terintegrasi etnosains pada materi energi dalam sistem kehidupan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas VII. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen dengan desain *non equivalent control group design*. Kelas eksperimen menggunakan e-modul interaktif IPA terpadu terintegrasi etnosains, sedangkan kelas kontrol menggunakan bahan ajar cetak yang biasa digunakan di sekolah yaitu buku paket ipa kurikulum 2013 dan LKS.

Berdasarkan hasil uji hipotesis berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* didapatkan nilai t_{hitung} adalah 5,137 dan nilai t_{tabel} 2, yang mana nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak. Implementasi e-modul interaktif IPA terpadu terintegrasi etnosains memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas VII.

Kata Kunci : E-modul Interaktif, Etnosains, Energi Dalam Sistem Kehidupan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Departemen Pendidikan IPA. Shalawat beserta salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Rasulullah yakni Nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalah Islam yang penuh dengan pengetahuan, sehingga kita bisa merasakan nikmatnya islam hingga hari ini.

Penulis telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Implementasi E-Modul Interaktif IPA Terpadu Terintegrasi Etnosains Pada Materi Energi Dalam Sistem Kehidupan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII”**. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Skunda Diliarosta, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik (PA) sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan serta memberikan nasihat kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Tuti Lestari, S.Si, M.Si., dan Bapak Khairil Arif, S.Pd, M.Pd., selaku dosen pembahas yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun bagi penulis.
3. Ibu Rani Oktavia, M.Pd., selaku validator.
4. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd., selaku kepala Departemen Pendidikan IPA FMIPA UNP.
5. Bapak/Ibu staf pengajar, karyawan, dan laboran Departemen Pendidikan IPA FMIPA UNP.
6. Kepala Sekolah SMP Negeri 22 Padang, Wakil Kepala Sekolah SMP Negeri 22 Padang, Staf Tata Usaha, dan Majelis Guru terutama Guru IPA, serta

peserta didik yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.

7. Teristimewa kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta atas segala do'a dan pengorbanannya yang selalu memberikan motivasi serta dorongan baik moril maupun materil.
8. Rekan-rekan mahasiswa Departemen Pendidikan IPA yang telah memberi dukungan dan semangat kepada penulis.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu, semoga Allah SWT membalas semua kebaikannya, Amiin.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya, namun jika masih terdapat kesalahan yang luput dari koreksi, penulis menyampaikan maaf serta harapan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang Masalah.....	1
B.Identifikasi Masalah.....	8
C.Batasan Masalah.....	8
D.Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A.Kajian Teori	11
1. Teori Belajar	11
2. Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains	13
3. Modul.....	15
4. E-Modul Interaktif.....	17
5. Materi Energi dalam Sistem Kehidupan.....	20
6. Hasil Belajar	21
7. Kuasi Eksperimen	23
B.Penelitian yang Relevan.....	24
C.Kerangka Berpikir.....	26
D.Hipotesis Penelitian.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A.Jenis Penelitian.....	29
B.Waktu dan Tempat Penelitian	30
C.Populasi dan Sampel Penelitian	30
D.Variabel Penelitian	31
1. Variabel Bebas	31

2. Variabel Terikat	32
3. Variabel Kontrol	32
E. Instrumen Penelitian.....	32
1. Uji Validitas.....	33
2. Uji Reliabilitas	33
3. Uji Indeks Kesukaran.....	34
4. Uji Daya Beda.....	35
5. Uji Kualitas Pengecoh/Distraktor	36
F. Teknik Pengumpulan Data.....	37
G. Analisis Data	37
1. Uji Normalitas.....	37
2. Uji Homogenitas	38
3. Uji Hipotesis	38
4. Uji N-Gain	39
H. Langkah-Langkah Penelitian	40
1. Tahap Persiapan.....	40
2. Tahap Pelaksanaan.....	41
3. Tahap Akhir	41
BAB V PENUTUP.....	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Perbandingan Antara E-Modul dengan Modul Cetak.....	19
2. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan.....	20
3. Rancangan penelitian <i>Non-Equivalent Control Group Design</i>	30
4. Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	34
5. Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	35
6. Klasifikasi Daya Beda.....	36
7. Interpretasi N-gain.....	40
8. Hasil Validator Konstruk.....	43
9. Uji Validitas.....	44
10. Uji Reliabilitas.....	45
11. Uji Indeks Kesukaran.....	45
12. Uji Daya Beda.....	46
13. Uji Kualitas Pengecoh.....	46
14. Nilai Rata-rata Siswa.....	48
15. Hasil Belajar Kognitif Siswa.....	49
16. Hasil Uji Normalitas.....	50
17. Hasil Uji Homogenitas.....	51
18. Hasil Uji Hipotesis.....	53
19. Hasil Nilai N-Gain.....	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. <i>Road Map</i> Penelitian Model Pengembangan ADDIE.....	7
2. Kerangka Berpikir.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Izin Observasi.....	71
2. Lembar Wawancara Guru.....	73
3. Angket Peserta Didik.....	82
4. Surat Izin Penelitian.....	90
5. Instrumen Butir Soal.....	92
6. RPP Kelas Eksperimen.....	104
7. RPP Kelas Kontrol.....	110
8. Uji Validitas.....	116
9. Uji Reliabilitas.....	117
10. Daya Beda.....	118
11. Indeks Kesukaran Soal.....	119
12. Kualitas Pengecoh.....	120
13. Rekapitan Hasil Uji Butir Soal.....	121
14. Soal Pretest dan Posttest.....	122
15. Hasil Nilai Pretest dan Posttest.....	126
16. Lembar Angket Observasi Penelitian.....	151
17. Uji Normalitas.....	157
18. Uji Homogenitas.....	159
19. Uji t.....	160
20. Uji N-Gain.....	161
21. Tabel Distribusi t.....	163
22. Nilai Kritis Uji Liliefors.....	164
23. Dokumentasi.....	165

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Banyak terjadi perubahan pada era transformasi pendidikan abad ke-21. Abad 21 ini ditandai dengan perkembangan teknologi, komunikasi, dan informasi yang sangat pesat (Wijaya, dkk., 2016). Salah satu fenomena yang terjadi pada abad 21 yaitu adanya perubahan dan peningkatan kebutuhan terhadap pendidikan, di mana pada abad ini siswa dituntut untuk menguasai berbagai keterampilan (Etistika, 2016).

Pendidikan abad ke-21 dihadapkan dengan beberapa tuntutan yaitu siswa dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dan dapat memecahkan masalah (*Critical-Thinking and Problem-Solving Skills*), memiliki kemampuan berkomunikasi dan bekerja sama (*Communication and Collaboration Skills*), memiliki kemampuan mengembangkan kreativitas yang dimilikinya untuk menghasilkan terobosan yang inovatif (*Creativity and Innovation Skills*), mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communications Technology Literacy*), mampu menjalani aktivitas pembelajaran mandiri yang kontekstual sebagai bagian dari pengembangan pribadi (*Contextual Learning Skills*) , dan mampu memahami dan menggunakan berbagai media komunikasi untuk menyampaikan beragam gagasan dan melaksanakan aktivitas kolaborasi serta interaksi dengan beragam pihak (BNSP, 2010).

Pendidikan di Indonesia saat ini tidak hanya dihadapkan dengan tantangan abad ke 21, akan tetapi juga dihadapkan dengan tantangan isu revolusi industri 4.0

dengan ciri utama hampir seluruh aspek kehidupan berbasiskan teknologi (Mulyasa, 2013). Keberhasilan suatu negara dalam menghadapi revolusi industri 4.0 ditentukan oleh kualitas dari pendidiknya yaitu salah satunya adalah guru, yang mana guru dituntut untuk menguasai keahlian serta kemampuan beradaptasi dengan teknologi baru dan tantangan global. Guru juga memiliki peran penting yaitu sebagai *role model* (panutan) untuk kepercayaan, keterbukaan, ketekunan dan komitmen bagi siswanya. Peran guru bergeser dari pola “penanam pengetahuan” menuju peranan sebagai pembimbing, pengarah diskusi dan pengukur kemajuan belajar siswa (Priyanto, 2019).

Upaya dalam menghadapi era revolusi industri 4.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Hal tersebut dapat dicapai salah satunya dengan cara mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan yang diharapkan mampu menghasilkan *output* yang dapat mengikuti atau mengubah zaman menjadi lebih baik ke depannya (Lase, 2019). Hal tersebut sejalan dengan yang disebutkan di dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 menyebutkan bahwa tujuan dari pendidikan nasional adalah agar potensi yang dimiliki oleh siswa dapat berkembang menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Demi mewujudkan hal tersebut, tentunya tidak akan terlepas dari kurikulum pendidikan.

Kurikulum merupakan suatu wadah yang akan menentukan arah pendidikan. Berhasil dan tidaknya sebuah pendidikan sangat bergantung dengan kurikulum

yang digunakan. Oleh karena itu, kurikulum sangat penting diperhatikan di masing-masing satuan pendidikan, karena kurikulum merupakan salah satu penentu keberhasilan pendidikan (Fadlillah, 2014). Kurikulum yang berlaku di Indonesia sudah mengalami beberapa kali perubahan dan pembaharuan. Hal ini disebabkan oleh perubahan dan perkembangan zaman, yang mana kurikulum harus dapat menyesuaikan kebutuhan siswa dengan perkembangan zaman yang semakin pesat. Kurikulum yang masih digunakan di Indonesia saat ini adalah kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka. Tuntutan pembelajaran kurikulum 2013 yaitu adanya perubahan pola pembelajaran menjadi aktif, pola pembelajaran berpusat pada siswa, pola pembelajaran menjadi pembelajaran interaktif, dan pola pembelajaran berbasis multimedia (Kunandar, 2013).

Mata pelajaran IPA pada kurikulum 2013 dikembangkan menjadi *integrated science studies*, yang berarti pendidikan yang berorientasi secara aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan alam. Proses pembelajaran menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Kemendikbud, 2013).

Menurut Sudarmin (2015), pendekatan ilmiah yang disarankan dalam pendidikan di Indonesia pada saat ini adalah etnosains, yaitu pengetahuan asli dalam bentuk bahasa, moral, adat istiadat dan budaya, begitu juga teknologi yang diciptakan oleh masyarakat atau orang tertentu yang mengandung pengetahuan ilmiah. Pembelajaran berbasis etnosains ini bertujuan untuk membimbing siswa

dalam menemukan dan membangun pengetahuan mereka sendiri (Wiwin, 2015). Salah satu contoh penerapan etnosains terdapat di salah satu penelitian Annisa dan Diliarosta (2021), menjelaskan bahwa desain rumah gadang yang ada di Minangkabau merupakan aplikasi sains ilmiah yang terdiri dari penerapan *teorema pythagoras*, konsep tekanan zat, seismologi, dan sifat bahan. Peran pembelajaran yang mempelajari tentang pengetahuan yang khas dari suatu masyarakat tertentu (etosains) sangat penting dimiliki oleh siswa untuk mengetahui gejala yang dianggap penting dan mengorganisasi dalam proses pembelajaran (Yuliana, 2017).

Salah satu inovasi di dalam dunia pendidikan dengan menerapkan teknologi sebagai alat bantu pendidikan dalam menyampaikan pembelajaran adalah dengan menggunakan bahan ajar elektronik yaitu e-modul. E-modul merupakan suatu modul yang dikembangkan dengan berbasis teknologi, informasi dan komunikasi yang mampu untuk menampilkan teks, audio, video ataupun animasi serta dilengkapi dengan tes evaluasi yang memungkinkan pengguna untuk memperoleh *feedback* atau umpan balik (Suarsana & Mahayukti, 2013). E-modul berperan sebagai media inovatif yang dapat meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran, yang mana dalam proses pembelajaran perlu didukung oleh *learning guide* yang tepat agar meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, dibutuhkan *learning guide* yang mampu membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Di antara *learning guide* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan mengutamakan kemandirian dan keaktifan siswa dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan e-modul (Suryadie, 2014).

Berdasarkan wawancara bersama guru IPA di SMP Negeri 22 Padang, menunjukkan hasil bahwa tuntutan dari pendidikan abad 21, revolusi industri 4.0, dan kurikulum 2013 belum terealisasikan dengan baik, karena di SMP Negeri 22 Padang belum maksimal dalam memanfaatkan teknologi informasi di dalam proses pembelajaran dan guru juga menyebutkan bahwa hasil belajar kognitif siswa masih tergolong rendah atau masih banyak hasil belajar siswa di bawah KKM serta masih banyak siswa yang kurang berpartisipasi aktif pada saat pembelajaran berlangsung. Guru juga menyampaikan bahwasannya guru belum pernah menggunakan bahan ajar e-modul interaktif terintegrasi etnosains dalam proses pembelajaran. Adapun bahan ajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran IPA adalah buku cetak kemendikbud kurikulum 2013, LKS, PPT, dan Video Pembelajaran. Setelah melakukan wawancara dengan guru IPA yang mengajar di kelas VII, terdapat kendala dalam waktu untuk melaksanakan pembelajaran, di mana kendalanya terdapat pada materi terakhir yaitu materi Energi Dalam Sistem Kehidupan.

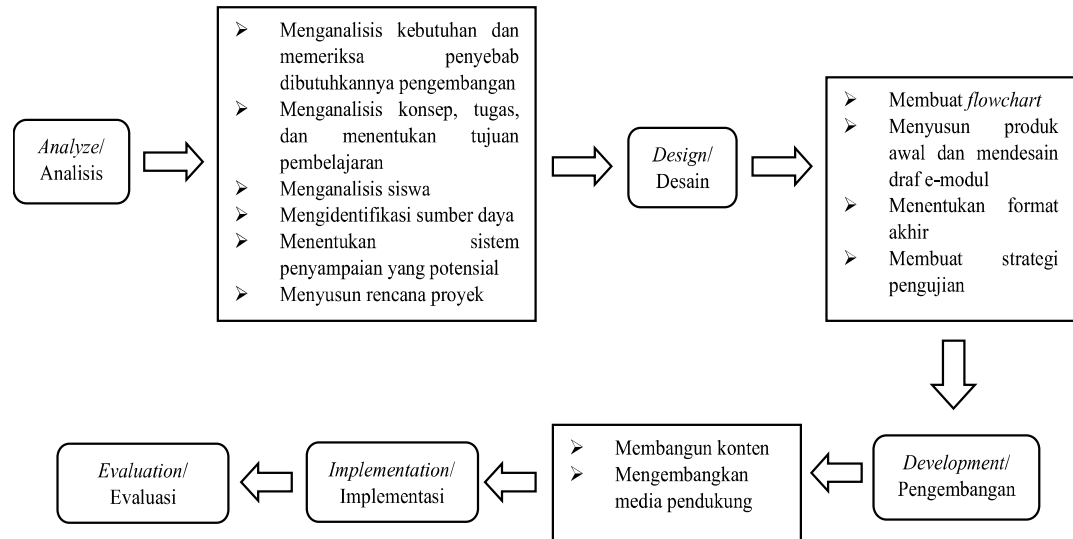
Materi ini sering kali tidak terlalu diajarkan kepada siswa, karena waktu ujian semester yang berjarak terlalu dekat dengan waktu pembelajaran pada materi ini dan karena keterbatasan waktu belajar tatap muka di kelas hal tersebut menyebabkan sulitnya mengajak siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, alokasi jam pembelajaran di sekolah juga sangat singkat yaitu selama 30 menit untuk satu jam pembelajaran. Akibat hal tersebut, siswa kurang memahami materi Energi Dalam Sistem Kehidupan ini karena guru tidak memiliki waktu yang banyak untuk menjelaskan materi ini di kelas.

Berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa, seluruh siswa menyatakan bahwa pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit. Menurut siswa, bahan ajar yang biasanya digunakan guru kurang menarik perhatian siswa untuk belajar dan siswa kurang menyukai bahan ajar tersebut. Hal ini ditunjukkan oleh data bahwa 16 dari 26 orang atau 61,53 % siswa mengakui hal tersebut. Selain itu, juga terungkap bahwa hampir seluruh siswa mengakui bahwa belum berpartisipasi aktif dalam pembelajaran IPA. Terungkap juga bahwa hampir seluruh siswa menyukai pembelajaran secara mandiri, serta seluruh siswa tertarik untuk belajar dengan menggunakan e-modul interaktif.

Berdasarkan data yang didapatkan, bahan ajar yang digunakan guru pada materi Energi Dalam Sistem Kehidupan perlu diberikan inovasi yang dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran dan juga efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, untuk menyikapi hal tersebut penulis bermaksud ingin menerapkan bahan ajar berupa e-modul interaktif IPA terpadu terintegrasi etnosains khususnya pada materi energi dalam sistem kehidupan di SMP Negeri 22 Padang untuk mempermudah siswa dalam proses pembelajaran dan membantu siswa agar dapat belajar secara mandiri serta memahami konsep-konsep pada materi energi dalam sistem kehidupan dan diharapkan nantinya siswa akan mendapatkan hasil belajar yang baik.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti merupakan penelitian lanjutan yang sebelumnya sudah dilakukan oleh peneliti lain dengan judul "*Pengembangan E-Modul Interaktif IPA Terpadu Berbasis Etnosains Pada Materi Energi Dalam Sistem Kehidupan Sebagai Sumber Belajar Untuk Siswa Kelas VII*". Pada

penelitian sebelumnya peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE. Adapun model pengembangan ADDIE ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu, *Analysis, Design, Development, Implementation, and, Evaluation*. Agar lebih jelasnya, tahapan penelitian ini dapat dilihat pada *road map* di bawah ini.



Gambar 1. Road Map Penelitian Model Pengembangan ADDIE

Peneliti sebelumnya telah melakukan tahapan model pengembangan ADDIE ini yaitu pada tahap *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan) belum sampai kepada tahap *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi). Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melanjutkan dan melakukan penelitian ini.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “**Implementasi E-Modul Interaktif IPA Terpadu Terintegrasi Etnosains Pada Materi Energi Dalam Sistem Kehidupan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII.**”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, permasalahan dalam penelitian yang akan dilaksanakan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Guru belum menggunakan bahan ajar elektronik berupa e-modul.
2. Guru belum mengetahui pembelajaran berbasis etnosains.
3. Guru belum pernah menggunakan bahan ajar e-modul interaktif IPA terpadu terintegrasi etnosains dalam materi energi dalam sistem kehidupan.
4. Keterbatasan waktu untuk mempelajari materi energi dalam sistem kehidupan secara tatap muka di sekolah
5. Siswa belum pernah menggunakan e-modul interaktif IPA terpadu etnosains pada materi energi dalam sistem kehidupan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini lebih fokus pada masalah yang diteliti, batasan masalah pada penelitian ini adalah penelitian dibatasi pada belum adanya penerapan e-modul interaktif IPA terpadu terintegrasi etnosains pada KD 3.6 materi energi dalam sistem kehidupan dan penelitian ini difokuskan pada peningkatan hasil belajar kognitif saja.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat dirumuskan bahwa permasalahan dari penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh implementasi e-modul interaktif IPA

terpadu terintegrasi etnosains pada materi energi dalam sistem kehidupan terhadap hasil belajar siswa kelas VII?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh implementasi e-modul interaktif IPA terpadu terintegrasi etnosains pada materi energi dalam sistem kehidupan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas VII.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat yang berguna, antara lain:

1. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk meningkatkan mutu, proses pembelajaran yang akan datang.
2. Bagi guru, dapat dijadikan sumber untuk membantu dalam mengajarkan kepada siswa terkait materi energi dalam sistem kehidupan dengan mengaitkan konsep etnosains dalam proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti, dapat menjadi pengalaman dalam menerapkan e-modul interaktif IPA terpadu terintegrasi etnosains untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Bagi siswa, dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang berguna untuk memudahkan siswa dalam memahami materi dan membuat siswa belajar secara efektif, aktif, dan mandiri dalam pembelajaran dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan kebudayaan lokal yang ada di lingkungan sekitar siswa.

5. Bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan penelitian lanjutan sejenis, yaitu implementasi e-modul interaktif IPA terpadu terintegrasi etnosains pada materi energi dalam sistem kehidupan