

**PENGEMBANGAN E-MODUL KESETIMBANGAN KIMIA
BERBASIS INKUIRI TERBIMBING (*GUIDED INQUIRY*)
TERINTEGRASI AL-QURAN UNTUK KELAS XI
MADRASAH ALIYAH**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan*



Oleh:

HAURA HABIBA

NIM. 18035063

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

2022

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan e-Modul Kesetimbangan Kimia Berbasis Inkuiri
Terbimbing Terintegrasi Al-Quran Untuk Kelas XI MA
Nama : Haura Habiba
NIM : 18035063
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 17 November 2022

Disetujui Oleh:

Kepala Departemen Kimia



Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D
NIP. 19721024 199803 1 001

Dosen Pembimbing



Dra. Iryani, M.S
19620113 198603 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

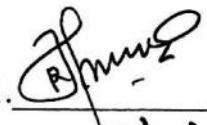

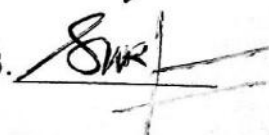
Nama : Haura Habiba
TM/NIM : 2018/18035063
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGEMBANGAN E-MODUL KESETIMBANGAN KIMIA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING TERINTEGRASI AL-QURAN UNTUK KELAS XI MA

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 17 November 2022

Tim Penguji

No	Jabatan	Nama	Tanda Tangan
1	Ketua	Dra. Iryani, M.S	1. 
2	Anggota	Effendi, S.Pd., M.Sc	2. 
3	Anggota	Dra. Suryelita, M.Si	3. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini
Nama : Haura Habiba
NIM : 18035063
Tempat/Tanggal Lahir : Padang Panjang, 08 Mei 2000
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : **Pengembangan e-Modul Kesetimbangan Kimia
Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Al-Quran
Untuk Kelas XI MA**

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis/skripsi ini adalah hasil karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) baik di UNP maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali tim pembimbing.
3. Pada karya tulis/skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah ditandatangani **Asli** oleh tim pembimbing dan tim penguji.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh karena karya tulis/skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Padang, 17 November 2022
Yang Menyatakan



Haura Habiba
NIM : 18035063

ABSTRAK

Haura Habiba : Pengembangan E-Modul Kesetimbangan Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing (*guided inquiry*) Terintegrasi Al-Quran untuk Kelas XI Madrasah Aliyah

E-modul merupakan bahan ajar mandiri dalam format elektronik yang disusun sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Berdasarkan pada kurikulum 2013, siswa dituntut untuk mandiri dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran K-13 yang membantu siswa mandiri dalam proses pembelajaran adalah model inkuiri terbimbing. e-modul yang disusun diintegrasikan dengan Al-Quran sesuai dengan tuntutan kurikulum Madrasah dan Perda Sumbar No.2 Tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan e-modul kesetimbangan kimia berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Quran dan menentukan tingkat validitas dan praktikalitas dari e-modul tersebut. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *EDR* dengan menggunakan model pengembangan plomp. Model pengembangan Plomp terdiri dari 3 tahap yaitu 1) penelitian awal, 2) pembentukan prototipe, dan 3) penilaian. Penelitian ini dibatasi sampai pembentukan prototipe. Subjek penelitian ini adalah Dosen Kimia UNP, Dosen FT UNP, Guru serta Siswa MAN 2 Padang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket validasi (validasi konten dan media) dan angket praktikalitas. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan formula *aiken v* untuk uji validitas dan teknik presentase praktikalitas untuk uji praktikalitas. Berdasarkan hasil penelitian, telah dihasilkan e-modul kesetimbangan kimia berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Quran untuk Kelas XI MA. e-modul yang dihasilkan memiliki indeks *V* sebesar 0,88 dengan kategori valid untuk validasi konten dan 0,91 dengan kategori valid untuk validasi media. Sedangkan untuk kepraktisan e-modul berdasarkan respon guru diperoleh nilai sebesar 88% dengan kategori sangat praktis dan berdasarkan respon siswa diperoleh nilai sebesar 90% dengan kategori sangat praktis. Data tersebut menunjukkan bahwa e-modul yang dihasilkan valid dan sangat praktis.

Kata Kunci: e-modul, Kesetimbangan kimia, Inkuiri terbimbing, Integrasi Al-Quran

ABSTRACT

Haura Habiba : Development of Al-Quran Integrated Guided Inquiry-Based Chemical Equilibrium E-Module for Class XI Madrasah Aliyah

E-modules are independent teaching materials in electronic format that are arranged according to the applicable curriculum. Based on the 2013 curriculum, students are required to be independent in the learning process. One of the K-13 learning models that helps independent students in the learning process is the guided inquiry model. The compiled e-module is integrated with the Koran in accordance with the demands of the Madrasa curriculum and West Sumatra Regional Regulation No. 2 of 2019. This study aims to produce a guided inquiry-based chemical equilibrium e-module integrated with the Koran and determine the level of validity and practicality of the e-module. The type of research used is EDR research using the plomp development model. The Plomp development model consists of 3 stages, namely 1) initial research, 2) prototype formation, and 3) assessment. This research is limited to prototype development. The subjects of this study were UNP Chemistry Lecturers, UNP FT Lecturers, Teachers and Students of MAN 2 Padang. The research instruments used were validation questionnaires (content and media validation) and practicality questionnaires. The research data were analyzed using the aiken v formula for the validity test and the practicality percentage technique for the practicality test. Based on the research results, an e-module of chemical equilibrium based on guided inquiry integrated with Al-Quran has been produced for Class XI MA. The resulting e-module has a V index of 0.88 with a valid category for content validation and 0.91 with a valid category for media validation. As for the practicality of the e-module, based on the teacher's response, a score of 88% was obtained in the very practical category and based on student responses, a value of 90% was obtained in the very practical category. The data shows that the resulting e-module is valid and very practical.

Keywords: e-module, chemical equilibrium, guided inquiry, Al-Quran integration

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia yang selalu dilimpahkan kepada umat-Nya khususnya penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan E-Modul Kesetimbangan Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing (*guided inquiry*) Terintegrasi Al-Quran untuk Kelas XI MA”. Salawat beserta salam tidak lupa pula kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari masa jahiliyah ke masa yang berilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Penulis mendapatkan banyak sekali dorongan, arahan, bimbingan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini, untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra.Iryani, M.S selaku dosen pembimbing sekaligus dosen penasehat akademik.
2. Bapak Effendi, S.Pd., M.Sc selaku dosen penguji satu.
3. Ibu Dra.Suryelita, M.Si selaku dosen penguji dua.
4. Bapak Budi Oktavia, M.Si., Ph.D selaku Kepala Departemen Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Padang.
5. Ibu Dr.Yerimadesi, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Padang.
6. Ibu Nelfia Fitria, S.Pd, M.Pd selaku guru kimia kelas XI MAN 2 Padang dan siswa kelas XII MAN 2 Padang.

7. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan motivasi dan dukungan moril dan materil sehingga menjadi dorongan bagi penulis dalam menyelesaikan studi.
8. Serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis tentu menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan di dalamnya. Untuk itu kritik dan saran diharapkan oleh penulis demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga bimbingan, arahan dan bantuan kepada penulis menjadi amal ibadah yang diberkahi oleh Allah SWT.

Padang, September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Perumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Kajian Teori	9
1. E-modul.....	9
2. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	21
3. E-Modul Kesetimbangan Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Quran	27
4. Karakteristik Materi Kesetimbangan Kimia	30
5. Model Penelitian Pengembangan.....	34
6. Validitas dan Praktikalitas	36
B. Penelitian yang Relevan	42
C. Kerangka Berpikir	44
BAB III METODE PENELITIAN	48
A. Jenis Penelitian	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	48
C. Subjek Penelitian	48
D. Objek Penelitian.....	49
E. Prosedur Penelitian	49
F. Jenis Data.....	56
G. Instrumen Penelitian	57
H. Teknik Analisis Data	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	61
A. Hasil Penelitian.....	61
B. Pembahasan	124
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	138
A. Kesimpulan	138
B. Saran	138
DAFTAR PUSTAKA	139
LAMPIRAN.....	145

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbedaan modul cetak dan modul elektronik	9
Tabel 2. Perbedaan tingkatan inkuiri	24
Tabel 3. Kompetensi dasar (KD) dan indeks pencapaian kompetensi (IPK).....	31
Tabel 4. Tabel <i>aiken V</i>	59
Tabel 5. Kategori validitas dengan skala <i>aiken V</i>	59
Tabel 6. Kategori praktikalitas dengan teknik persentase.....	60
Tabel 7. Hasil analisis konteks.....	63
Tabel 8. Hasil studi literatur	66
Tabel 9. Hasil analisis validasi konten (komponen isi).....	88
Tabel 10. Hasil analisis validasi konten (komponen kebahasaan).....	89
Tabel 11. Hasil analisis validasi konten (komponen penyajian).....	90
Tabel 12. Hasil analisis validasi konten (komponen kegrafikan)	91
Tabel 13. Hasil analisis validasi konten (integrasi keislaman)	92
Tabel 14. Hasil analisis rata-rata validasi konten.....	93
Tabel 15. Hasil analisis validasi media (aspek tampilan)	93
Tabel 16. Hasil analisis validasi media (aspek pemograman)	94
Tabel 17. Hasil analisis validasi media (aspek pemanfaatan).....	95
Tabel 18. Hasil analisis rata-rata validasi media.....	96
Tabel 19. Hasil saran validator.....	97
Tabel 20. Hasil analisis praktikalitas respon siswa (aspek kemudahan penggunaan).....	117
Tabel 21. Hasil analisis praktikalitas respon guru (aspek kemudahan penggunaan).....	118
Tabel 22. Hasil analisis praktikalitas respon siswa (aspek efisiensi waktu pembelajaran)	119
Tabel 23. Hasil analisis praktikalitas respon guru (aspek efisiensi waktu pembelajaran)	119
Tabel 24. Hasil analisis praktikalitas respon siswa (aspek manfaat)	119
Tabel 25. Hasil analisis praktikalitas respon guru (aspek manfaat).....	121
Tabel 26. Hasil analisis rata- rata praktikalitas (respon siswa).....	124
Tabel 27. Tabel analisis rata-rata praktikalitas (respon guru).....	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan evaluasi formatif Tessmer	36
Gambar 2. Kerangka berpikir penelitian	47
Gambar 3. Tahapan evaluasi formatif Tessmer	53
Gambar 4. Langkah penelitian pengembangan model Plomp	56
Gambar 5. Kerangka konseptual	68
Gambar 6. Tampilan cover e-modul	71
Gambar 7. Tampilan kata pengantar	72
Gambar 8. Tampilan daftar isi	73
Gambar 9. Tampilan daftar gambar	74
Gambar 10. Tampilan daftar tabel	74
Gambar 11. Tampilan deskripsi singkat	75
Gambar 12. Tampilan KI, KD, IPK, TP dan Materi	76
Gambar 13. Tampilan peta konsep.....	77
Gambar 14. Tampilan petunjuk penggunaan	78
Gambar 16. Tampilan petunjuk penggunaan untuk guru.....	78
Gambar 16. Tampilan petunjuk penggunaan untuk siswa	78
Gambar 17. Tampilan orientasi.....	80
Gambar 18. Tampilan eksplorasi dan pembentukan konsep.....	81
Gambar 19. Tampilan aplikasi	82
Gambar 20. Tampilan penutup.....	82
Gambar 21. Tampilan lembar kerja	83
Gambar 22. Tampilan penilaian diri	83
Gambar 23. Tampilan soal evaluasi	84
Gambar 24. Tampilan kunci jawaban dan pedoman penskoran	85
Gambar 25. Tampilan daftar pustaka	86
Gambar 26. Grafik hasil uji validitas konten dari 5 orang validator ahli materi	129
Gambar 27. Grafik hasil uji validitas media dari 5 orang validator ahli media..	131
Gambar 28. Grafik hasil uji praktikalitas (respon siswa dan guru).....	136

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis hasil wawancara guru	145
Lampiran 2. Analisis hasil angket siswa	149
Lampiran 3. Hasil studi literatur	153
Lampiran 4. Hasil analisis konsep	156
Lampiran 5. Peta konsep	165
Lampiran 6. Kisi-kisi soal evaluasi	166
Lampiran 7. Angket penilaian diri	171
Lampiran 8. Daftar nama validator konten dan validator media	172
Lampiran 9. Hasil angket validasi konten (validator 1)	173
Lampiran 10. Hasil angket validasi konten (validator 2)	180
Lampiran 11. Hasil angket validasi konten (validator 3)	187
Lampiran 12. Hasil angket validasi konten (validator 4)	194
Lampiran 13. Hasil angket validasi konten (validator 5)	201
Lampiran 14. Hasil angket validasi konten (validator 6)	208
Lampiran 15. Hasil analisis data validasi konten	211
Lampiran 16. Hasil angket validasi media (validator 1)	214
Lampiran 17. Hasil angket validasi media (validator 2)	218
Lampiran 18. Hasil angket validasi media (validator 3)	222
Lampiran 19. Hasil angket validasi media (validator 4)	226
Lampiran 20. Hasil angket validasi media (validator 5)	230
Lampiran 21. Hasil analisis data validasi media	234
Lampiran 22. Daftar nama siswa yang melakukan uji coba satu-satu	236
Lampiran 23. Hasil wawancara <i>one to one</i> (siswa 1)	237
Lampiran 24. Hasil wawancara <i>one to one</i> (siswa 2)	241
Lampiran 25. Hasil wawancara <i>one to one</i> (siswa 3)	245
Lampiran 26. Daftar nama siswa dan guru yang melakukan uji praktikalitas	249
Lampiran 27. Contoh hasil angket praktikalitas (respon siswa)	250
Lampiran 28. Hasil analisis data praktikalitas (respon siswa)	259
Lampiran 29. Hasil angket praktikalitas (respon guru 1)	261
Lampiran 30. Hasil angket praktikalitas (respon guru 2)	265
Lampiran 31. Hasil angket praktikalitas (respon guru 3)	269
Lampiran 32. Hasil analisis data praktikalitas (respon guru)	273
Lampiran 33. Hasil analisis jawaban siswa	275
Lampiran 34. Contoh hasil jawaban siswa	276
Lampiran 35. Surat izin penelitian dari FMIPA	280
Lampiran 36. Surat izin penelitian dari Kemenag	281
Lampiran 37. Surat telah selesai penelitian dari MAN 2 Padang	282
Lampiran 38. Dokumentasi penelitian	283

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia saat ini memasuki era revolusi industri 4.0. Era revolusi industri 4.0 ditandai dengan berkembangnya *internet of or for thing* serta teknologi baru (Ghufron, 2018). Salah satu dampak dari era revolusi industri dalam dunia pendidikan yaitu adanya pembelajaran yang berbasis digital (Dito dan Pujiastuti, 2021). Pada era digitalisasi ini, pendidikan dituntut untuk mengikuti dan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang canggih sesuai dengan perkembangan abad ke-21 untuk membantu proses pembelajaran (Putriani dan Hudaida, 2021). Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran adalah penggunaan bahan ajar berbasis elektronik berupa e-modul. E-modul merupakan salah satu inovasi dari modul cetak yang dapat diakses melalui komputer yang terintegrasi dengan perangkat lunak. E-modul memiliki keunggulan dibandingkan dengan modul cetak yaitu bersifat interaktif, memuat gambar, audio, video dan animasi serta tes formatif yang di dalamnya terdapat umpan balik secara otomatis (Arsal dkk., 2019). E-modul juga dapat diartikan sebagai penyajian bahan ajar mandiri yang disusun secara sistematis sesuai dengan kurikulum tertentu dalam bentuk format elektronik (Kemendikbud, 2017).

Salah satu kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran saat ini di Indonesia yaitu kurikulum 2013 (Permendikbud No. 54 Tahun 2014). Menurut Mukniah (2016: 46) Kurikulum 2013 adalah suatu kebijakan dari pemerintah di bidang pendidikan yang memberikan keseimbangan aspek spiritual dan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang mampu memecahkan permasalahan dalam pembelajaran yang cenderung mengutamakan aspek kognitif saja. Menurut Permendikbud No. 59 Tahun 2014, kurikulum 2013 memiliki karakteristik yaitu 1) penguatan pola pembelajaran yang berpusat kepada siswa, 2) penguatan pola pembelajaran interaktif, 3) penguatan pola pembelajaran secara jejaring, 4) penguatan pola pembelajaran aktif mencari, 5) penguatan pola pembelajaran sendiri dan kelompok, 6) penguatan pola pembelajaran berbasis multimedia, 7) penguatan pola pembelajaran berbasis klasikal massal, 8) penguatan pola pembelajaran kritis. Pelaksanaan kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik yaitu pendekatan yang menerapkan langkah ilmiah dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik adalah model pembelajaran inkuiri (Musfiqan dan Nurdyansyah, 2015: 43).

Model pembelajaran inkuiri atau disebut dengan model penemuan terdiri dari berbagai jenis, salah satunya model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu model pembelajaran yang membantu siswa dalam kegiatan pembelajaran dan membantu siswa dalam mendapatkan pengetahuan secara mandiri. Menurut

Isworini dkk. (2015) model pembelajaran inkuiri terbimbing membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep (Fathurrahmaniah dkk., 2021) serta kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa (Waleulu dkk., 2019).

Ilmu kimia merupakan ilmu yang mempelajari tentang sifat materi yang berhubungan dengan atom atau molekul (Tro, 2015). Menurut Ristiyani dan Bahriah (2016) mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang kurang diminati oleh siswa karena materi kimia pada umumnya berisi konsep yang abstrak yang cukup sulit dipahami oleh siswa. Oleh karena itu dibutuhkan suatu media perantara yang dapat memvisualisasikan konsep abstrak tersebut dengan gambar, animasi dan video agar mudah dipahami oleh siswa sehingga dapat membuat siswa tertarik dalam mempelajari materi tersebut. Salah satu bentuk penyajian media perantara berupa e-modul yang tentunya dapat membantu guru agar siswa lebih aktif dan mandiri dalam mempelajari materi tersebut (Herawati dan Muhtadi, 2018). Salah satu materi dengan konsep abstrak yang sulit dipahami adalah materi kesetimbangan kimia (Adawiyah dkk., 2021). Materi kesetimbangan kimia merupakan salah satu materi yang dipelajari di kelas XI SMA/MA.

Madrasah Aliyah merupakan satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan dengan kekhasan agama Islam. Sebagai lembaga pendidikan umum yang berciri khas ajaran Islam, maka kurikulum

madrasah harus dirancang dalam rangka penguatan moderasi agama Islam, pendidikan karakter, literasi dan pembentukan akhlak mulia bagi siswa. Oleh karena itu, guru wajib menanamkan kebiasaan dan mengkondisikan suasana kelas yang memungkinkan terbentuknya penguatan moderasi agama Islam, pendidikan karakter, literasi dan pembentukan akhlak mulia. Salah satu upaya guru dalam menanamkan kebiasaan tersebut yaitu dengan adanya bahan ajar yang terintegrasi ayat-ayat Al-Quran ke dalam mata pelajaran (Keputusan Menteri Agama No. 184 tahun 2019). Hal ini juga didukung dengan tuntutan Perda Sumatera Barat No. 2 Tahun 2019 Pasal 89 ayat 3, dalam proses pembelajaran terdapat kurikulum muatan lokal salah satunya pendidikan Al-Quran yang perlu diintegrasikan ke dalam mata pelajaran yang relevan. Untuk memenuhi peraturan tersebut, maka direalisasikan dalam bentuk dokumen salah satunya berupa bahan ajar berupa e-modul (pasal 90 ayat 1, Perda Sumatera Barat No. 2 Tahun 2019). Dengan adanya integrasi pendidikan Al-Quran pada bahan ajar berupa e-modul, maka tuntutan kompetensi inti tentang spiritual yang terdapat pada kurikulum 2013 juga dapat terpenuhi. Selain itu, bahan ajar tersebut tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam proses pembelajaran, tetapi juga dapat meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara dari 2 orang guru dan penyebaran angket kepada 59 siswa di MAN 2 Padang dan MAN 1 Padang yang masih menggunakan kurikulum 2013 dalam proses

pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa 1) sebanyak 54% siswa masih mengalami kesulitan dalam mempelajari materi kesetimbangan kimia khususnya pada submateri mencari nilai tetapan kesetimbangan, pernyataan tersebut didukung dengan hasil wawancara kepada guru yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia masih rata rata dan belum optimal, 2) bahan ajar kesetimbangan kimia yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran belum bervariasi karena masih menggunakan buku cetak, LKS dan belum optimal dalam memanfaatkan pembelajaran digitalisasi pada era revolusi industri 4.0, 3) bahan ajar yang digunakan oleh guru belum optimal membuat siswa menemukan konsep secara mandiri. Pernyataan ini didukung dengan hasil penyebaran angket kepada siswa, sebanyak 83% siswa masih membutuhkan bimbingan guru dalam memahami bahan ajar kesetimbangan kimia, 4) bahan ajar kesetimbangan kimia yang digunakan oleh guru belum terintegrasi ayat ayat Al-Quran sesuai dengan tuntutan kurikulum Madrasah dan Perda Sumatera Barat No. 2 Tahun 2019.

Penelitian yang dilakukan oleh Syukra dan Andromeda (2019) telah mengembangkan e-modul kesetimbangan kimia berbasis inkuiri terbimbing yang terintegrasi laboratorium virtual untuk SMA/MA yang valid dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Rasyid dan Partana (2021) juga telah mengembangkan e-modul berbasis android pada materi kesetimbangan kimia untuk siswa SMA yang layak dan dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran kimia.

Namun, dari e-modul yang dikembangkan tersebut belum ada yang terintegrasi ayat-ayat Al-Quran sesuai dengan tuntutan kurikulum Madrasah dan Perda Sumatera Barat No.2 Tahun 2019.

Berdasarkan kepada latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan E-Modul Kesetimbangan Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Al-Quran untuk Kelas XI Madrasah Aliyah (MA)”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi kesetimbangan kimia.
2. Bahan ajar kesetimbangan kimia yang digunakan belum bervariasi, umumnya masih menggunakan buku cetak, LKS, dan modul yang belum optimal dalam memanfaatkan pembelajaran digitalisasi pada era revolusi industri 4.0.
3. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran belum maksimal menerapkan model pembelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 sehingga bahan ajar yang digunakan belum menuntun siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.
4. Belum tersedianya bahan ajar yang terintegrasi ayat ayat Al-Quran sebagai implementasi dari tuntutan kurikulum Madrasah dan Perda

Sumatera Barat No. 2 tahun 2019 pasal 89 dan 90 tentang integrasi pendidikan Al-Quran ke dalam mata pelajaran yang relevan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, agar penelitian lebih terarah dan terpusat, maka perlu dilakukan pengembangan bahan ajar berupa e-modul kesetimbangan kimia yang disusun dengan tahapan pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Quran untuk kelas XI MA.

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan e-modul kesetimbangan kimia berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Quran untuk kelas XI MA?
2. Bagaimanakah tingkat validitas dan praktikalitas e-modul kesetimbangan kimia berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Quran untuk kelas XI MA yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan e-modul kesetimbangan kimia berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Quran untuk kelas XI MA.
2. Menentukan tingkat validitas dan praktikalitas e-modul kesetimbangan kimia berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Quran untuk kelas XI MA.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, menambah pengetahuan dan wawasan dalam penyusunan bahan ajar kimia berupa e-modul.
2. Bagi siswa, sebagai salah satu bahan ajar yang dapat meningkatkan, motivasi atau minat belajar serta membantu siswa untuk belajar mandiri dalam memahami konsep pada materi kesetimbangan kimia.
3. Bagi guru, sebagai alternatif sumber belajar kimia yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran pada materi kesetimbangan kimia untuk MA kelas XI.
4. Bagi pembaca, sebagai sumber atau referensi untuk penelitian berikutnya.