

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA
UNTUK KELAS X SMA/MA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan



Oleh:

FEBI OKTAFIA

NIM.18035100/2018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

ABSTRAK

Febi Oktafia: Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Hukum Dasar Kimia

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan e-modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi hukum dasar kimia yang valid dan praktis untuk kelas X SMA/MA. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *four-D* (4D) yang terdiri dari empat tahap; (1) *define*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *disseminate*. Penelitian ini dibatasi pada tahap uji validitas dan uji praktikalitas. Uji validitas dilakukan oleh 8 orang ahli dan uji praktikalitas dilakukan dengan cara uji coba terbatas terhadap 29 orang siswa yang dilakukan di MAN 2 Kota Payakumbuh. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket validitas dan praktikalitas yang dianalisis menggunakan formula Aiken's V. Analisis data diperoleh rata-rata validitas isi sebesar 0,91 dengan kategori valid, sedangkan rata-rata validitas media sebesar 0,95 dengan kategori valid. Berdasarkan uji praktikalitas guru dan siswa berturut-turut diperoleh persentase 0,97 dan 0,87 dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa e-modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi hukum dasar kimia untuk kelas X SMA MA yang dikembangkan telah valid dan praktis.

Kata Kunci : E-Modul, Inkuiri Terbimbing, Hukum Dasar Kimia, *4-D*

KATA PENGANTAR

Puji beserta syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Hukum Dasar Kimia untuk kelas X SMA/MA”**. Penulis mengucapkan rasa terima kasih dan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, arahan, dorongan semangat dan juga do'a kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

1. Bapak Prof. Dr. Rahadian Zainul, S.Pd., M.Si selaku dosen pembimbing sekaligus pembimbing akademik yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Budhi Oktavia, M.Si., Ph.D selaku Ketua Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Dr. Yerimadesi, S.Pd., M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Dr. Hardeli, M.Si dan Ibu Eka Yusmaita, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembahas.
5. Bapak Edi Nasra, S.Si, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Kimia FMIPA UNP.
6. Ibunda dan kakak yang selalu memberikan do'a, nasehat dan semangat yang sangat berharga dan berarti bagi penulis.

7. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan semangat dan nasehat-nasehat kepada penulis, serta pihak-pihak lain yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga bimbingan, nasehat, arahan dan masukan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan berupa pahala di sisi Allah SWT. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis akan menerima kritikan dan saran yang membangun dari pembaca.

Padang, September 2022

Febi Oktafia

HALAMAN PENGESAHAN
PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI




Nama : Febi Oktafia
TM/NIM : 2018/18035100
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA UNTUK KELAS
X SMA/MA**

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

Padang, 15 September 2022

Tim Penguji

| No | Jabatan | Nama | Tanda Tangan |
|----|---------|--|--|
| 1 | Ketua | Prof. Dr. Rahadian Zainul, S.Pd., M.Si | 1.  |
| 2 | Anggota | Dr. Hardeli, M.Si | 2.  |
| 3 | Anggota | Eka Yusmaita, S.Pd., M.Pd | 3.  |

HALAMAN PERSETUJUAN

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Hukum Dasar Kimia untuk Kelas X SMA/MA
Nama : Febi Oktafia
NIM : 18035100
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 15 September 2022

Disetujui Oleh:

Kepala Departemen Kimia



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

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Rahadjian Zainul, S.Pd., M.Si
NIP. 19740121 200212 1 001

SURAT PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Febi Oktafia

NIM : 18035100

Tempat/Tanggal Lahir : Payakumbuh/02 Oktober 1999

Program Studi : Pendidikan Kimia

Departemen : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Judul Skripsi : **Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri**

**Terbimbing Pada Materi Hukum Dasar Kimia untuk
Kelas X SMA/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, 15 September 2022
Yang Menyatakan



Febi Oktafia
NIM: 18035100

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------|------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iv |
| SURAT PERNYATAAN..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 2 |
| A. Latar Belakang..... | 2 |
| B. Identifikasi Masalah | 6 |
| C. Pembatasan Masalah | 6 |
| D. Perumusan Masalah..... | 7 |
| E. Tujuan Penelitian..... | 7 |
| F. Manfaat Penelitian..... | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 9 |
| A. Kajian Teori..... | 9 |
| B. Penelitian Relevan | 15 |
| C. Kerangka Berpikir | 19 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 20 |
| A. Jenis Penelitian | 20 |
| B. Waktu dan Tempat Penelitian | 20 |
| C. Subjek Penelitian..... | 20 |
| D. Objek Penelitian | 20 |

| | |
|---|----|
| E. Prosedur Penelitian..... | 21 |
| F. Jenis Data..... | 30 |
| G. Instrumen Pengumpulan Data | 31 |
| H. Teknis Analisis Data..... | 31 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 34 |
| A. Hasil Penelitian..... | 34 |
| B. Pembahasan | 80 |
| BAB V KESIMPULAN | 88 |
| A. Kesimpulan..... | 88 |
| B. Saran..... | 88 |
| DAFTAR PUSTAKA | 89 |
| LAMPIRAN..... | 92 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Kriteria validitas skala Aiken's V | 32 |
| Tabel 2. Kriteria praktikalitas menurut (Purwanto, 2010) | 33 |
| Tabel 3. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi | 36 |
| Tabel 4. Dimensi pengetahuan pada materi hukum dasar kimia | 37 |
| Tabel 5. Hasil analisis data komponen kelayakan isi e-modul | 56 |
| Tabel 6. Hasil analisis data komponen kelayakan konstruk e-modul | 58 |
| Tabel 7. Hasil analisis data komponen kebahasaan e-modul | 59 |
| Tabel 8. Hasil analisis data komponen kegrafisan e-modul | 59 |
| Tabel 9. Hasil analisis data kelayakan aspek kebahasaan e-modul | 60 |
| Tabel 10. Hasil analisis data kelayakan aspek penyajian e-modul | 61 |
| Tabel 11. Hasil analisis data kelayakan aspek e-modul | 62 |
| Tabel 12. Hasil analisis data kelayakan tampilan e-modul secara menyeluruh.... | 63 |
| Tabel 13. Saran dan masukan validator ahli materi dan ahli media | 64 |
| Tabel 14. Hasil analisis data kemudahan penggunaan e-modul oleh guru | 74 |
| Tabel 15. Hasil analisis data kemudahan penggunaan e-modul oleh siswa | 75 |
| Tabel 16. Hasil analisis data efisiensi waktu pembelajaran oleh guru | 76 |
| Tabel 17. Hasil analisis data efisiensi waktu pembelajaran e-modul oleh siswa.. | 76 |
| Tabel 18. Hasil analisis data manfaat e-modul oleh guru | 77 |
| Tabel 19. Hasil analisis data manfaat e-modul oleh siswa | 78 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Skema Kerangka Berpikir | 19 |
| Gambar 2. Fase-fase Pengembangan 4D | 30 |
| Gambar 3. Tampilan cover e-modul | 40 |
| Gambar 4. Tampilan kata pengantar e-modul..... | 41 |
| Gambar 5. Tampilan daftar isi e-modul | 42 |
| Gambar 6. Tampilan peta konsep e-modul | 43 |
| Gambar 7. Tampilan glosarium e-modul | 44 |
| Gambar 8. Tampilan KD dan IPK e-modul | 45 |
| Gambar 9. Tampilan deskripsi e-modul..... | 46 |
| Gambar 10. Tampilan waktu pada e-modul..... | 46 |
| Gambar 11. Tampilan petunjuk penggunaan e-modul..... | 47 |
| Gambar 12. Tampilan tujuan pembelajaran yang harus dicapai | 48 |
| Gambar 13. Tampilan tahap orientasi pada e-modul | 49 |
| Gambar 14. Tampilan tahap eksplorasi dengan pembentukan konsep | 50 |
| Gambar 15. Tampilan tahap aplikasi pada e-modul..... | 51 |
| Gambar 16. Tampilan tahap penutup pada e-modul. | 52 |
| Gambar 17. Tampilan rangkuman pada e-modul..... | 52 |
| Gambar 18. Tampilan lembar evalusia e-modul | 53 |
| Gambar 19. Tampilan kunci jawaban lembar evaluasi e-modul..... | 54 |
| Gambar 20. Tampilan daftar Pustaka pada e-modul..... | 55 |
| Gambar 21. Turunan IPK pada KD 4.10 sebelum direvisi | 65 |
| Gambar 22. Turunan IPK pada KD 4.10 setelah direvisi | 66 |
| Gambar 23. Materi prasyarat sebelum direvisi | 66 |
| Gambar 24. Materi prasyarat setelah direvisi | 67 |
| Gambar 25. Tombol navigasi sebelum direvisi..... | 68 |
| Gambar 26. Tombol navigasi setelah direvisi..... | 68 |
| Gambar 27. Bentuk pertanyaan kunci sebelum direvisi..... | 69 |
| Gambar 28. Bentuk pertanyaan kunci setelah direvisi..... | 69 |
| Gambar 29. Tampilan gambar sebelum direvisi | 70 |

| | |
|---|----|
| Gambar 30. Tampilan gambar setelah direvisi | 70 |
| Gambar 31. Rangkuman poin ke-2 sebelum direvisi | 71 |
| Gambar 32. Rangkuman poin ke-2 setelah direvisi | 71 |
| Gambar 33. Tampilan wujud zat pada persamaan reaksi sebelum direvisi | 71 |
| Gambar 34. Tampilan wujud zat pada persamaan reaksi setelah direvisi..... | 71 |
| Gambar 35. Penambahan pertanyaan kunci | 72 |
| Gambar 36. Lembar evaluasi sebelum direvisi | 72 |
| Gambar 37. Lembar evaluasi setelah direvisi | 73 |
| Gambar 38. Penambahan kunci jawaban soal evaluasi..... | 73 |
| Gambar 39. Grafik hasil analisis data validitas isi e-modul..... | 83 |
| Gambar 40. Grafik hasil analisis data validitas media e-modul..... | 85 |
| Gambar 41. Grafik hasil pengolahan data penilaian angket praktikalitas..... | 86 |
| Hukum Kelipatan Perbandingan Gambar 44. Tampilan cover e-moduln) | 93 |
| Hukum Perbandingan Volume (Hukum GGambar 44. Tampilan daftar isi e- modulay-Lussac)..... | 93 |
| Terdiri atasGambar 44. Tampilan peta konsep e-modul..... | 93 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1. Lembar wawancara guru | 92 |
| Lampiran 2. Lembar angket peserta didik | 98 |
| Lampiran 3. Hasil wawancara guru | 102 |
| Lampiran 4. Hasil angket peserta didik | 104 |
| Lampiran 5. Analisis kebutuhan guru dan peserta didik..... | 107 |
| Lampiran 6. Analisis konsep materi hukum dasar kimia..... | 111 |
| Lampiran 7. Peta konsep materi hukum dasar kimia | 114 |
| Lampiran 8. Kisi-kisi soal evaluasi..... | 115 |
| Lampiran 9. Kisi-kisi angket validasi konstruk ahli materi | 116 |
| Lampiran 10. Lembar angket validasi konstruk ahli materi | 117 |
| Lampiran 11. Kisi-kisi angket validitas ahli media | 121 |
| Lampiran 12. Lembar angket validitas ahli media..... | 122 |
| Lampiran 13. Kisi-kisi angket uji praktikalitas..... | 126 |
| Lampiran 14. Lembar angket praktikalitas guru | 127 |
| Lampiran 15. Lembar angket Praktikalitas peserta didik | 130 |
| Lampiran 16. Hasil angket validitas ahli materi | 133 |
| Lampiran 17. Hasil angket validitas ahli media..... | 149 |
| Lampiran 18. Hasil angket praktikalitas guru | 159 |
| Lampiran 19. Hasil angket praktikalitas peserta didik..... | 166 |
| Lampiran 20. Pengolahan angket validasi ahli materi | 173 |
| Lampiran 21. Pengolahan angket validasi ahli media | 177 |
| Lampiran 22. Pengolahan angket praktikalitas guru..... | 179 |
| Lampiran 23. Pengolahan angket praktikalitas peserta didik | 181 |
| Lampiran 24. Daftar nama validator | 184 |

| | |
|--|-----|
| Lampiran 25. Surat keputusan validator | 185 |
| Lampiran 26. Surat izin observasi..... | 186 |
| Lampiran 27. Surat izin penelitian..... | 187 |
| Lampiran 28. Surat keterangan telah melakukan penelitian | 188 |
| Lampiran 29. Dokumentasi penelitian | 189 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era Revolusi Industri 4.0, membuat perubahan yang sangat besar baik di bidang industri maupun pendidikan. Pendidikan dituntut mampu mengarahkan dan membekali peserta didik untuk memiliki keterampilan sesuai dengan teknologi yang berkembang. Di antara karakteristik pendidikan pada era ini adalah model pembelajaran yang berbasis aktivitas sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan dan pembelajaran yang mengintegrasikan antara kecakapan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan kemampuan dalam mengoperasikan teknologi yang ada (Nofrida dan Andromeda, 2019).

Dalam menjawab tantangan tersebut, pendidik sebagai pelaksana kebijakan pendidikan yang bertugas merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi sistem pembelajaran, diharapkan mampu menjalankan profesinya secara maksimal (Triyono, 2021). Namun, kurang optimalnya peran pendidik dalam mengembangkan kreativitas pada proses pembelajaran, berkaitan dengan strategi, metode, dan bahan ajar yang digunakan pada masa pandemi Covid-19, membuat pembelajaran yang dilakukan tidak sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Waktu pembelajaran yang dibatasi akibat adanya pandemi Covid-19, membuat pendidik cenderung menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara guru kimia MAN 1 Kota Payakumbuh dan MAN 2 Kota Payakumbuh, metode ceramah lebih dominan dilakukan karena waktu pembelajaran yang singkat, sehingga sulit menerapkan metode pembelajaran

yang memungkinkan peserta didik menemukan konsep secara mandiri sesuai tuntutan Kurikulum 2013. Kondisi ini juga berdampak terhadap pelaksanaan kegiatan praktikum sebagai upaya untuk penemuan konsep bagi peserta didik. Waktu pembelajaran yang singkat serta terbatasnya sarana dan prasarana sekolah membuat kegiatan praktikum tidak dapat dilaksanakan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, kurikulum yang dipakai dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah adalah kurikulum 2013. Menurut Musfiqon (2016), kurikulum 2013 menggunakan pola pembelajaran yang terpusat pada siswa. Besarnya kesempatan siswa dalam upaya penemuan konsep secara mandiri dilaksanakan menggunakan model pembelajaran pendekatan saintifik. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam upaya penemuan konsep secara mandiri adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Inkuiri terbimbing merupakan suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan secara luas bagi peserta didik untuk membangun pemahaman yang mendalam dan menciptakan makna mereka sendiri berkaitan dengan pengetahuan dan pengalaman. Tahapan inkuiri terbimbing terdiri atas orientasi, eksplorasi, pembentukan konsep, aplikasi dan penutup (Hanson, 2005). Menurut Pratiwi dkk. (2019), model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat diterapkan kepada peserta didik yang belum mempunyai pengalaman belajar menggunakan metode inkuiri. Guru dapat terlibat dalam pembelajaran berkaitan dengan perencanaan pembelajaran dan perumusan masalah terhadap topik yang dibahas.

Keterlibatan guru dalam pembelajaran harus memperhatikan beberapa aspek, salah satunya adalah menerapkan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna

menggunakan strategi dan metode pembelajaran yang tepat (Hanum, 2017). Sesuai kebijakan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan dalam Kurikulum 2013, salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru dalam rangka menerapkan pembelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan minat belajar peserta didik adalah membuat media pembelajaran yang lebih interaktif seperti e-modul (Triyono, 2021).

E-modul merupakan bahan ajar elektronik yang disusun berdasarkan kompetensi tertentu dan dilengkapi dengan animasi, audio, maupun video yang dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik (Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, 2017). Berdasarkan hasil angket yang disebarakan kepada peserta didik di MAN 1 Kota Payakumbuh dan MAN 2 Kota Payakumbuh, sebanyak 43,11% peserta didik belum termotivasi dan berpartisipasi aktif dalam penemuan konsep secara mandiri menggunakan bahan ajar yang ada. Karakteristik bahan ajar yang disukai oleh peserta didik adalah memiliki gambar yang menarik, memiliki audio maupun video, bisa digunakan kapan saja dan di mana saja, serta bisa digunakan sebagai bahan untuk latihan dalam rangka mengukur kemampuan secara mandiri.

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang materi dari alam semesta dan perubahan yang dialami oleh materi tersebut (Zumdahl dan Donald J. DeCoste, 2011). Hukum dasar kimia merupakan salah satu materi kimia yang dipelajari oleh peserta didik kelas X. Materi ini meliputi Hukum Kekekalan Massa Lavoisier, Hukum Perbandingan Tetap Proust, Hukum Dalton, Hukum Perbandingan Volume Gay-Lussac, Hipotesis Avogadro, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat.

Pada materi hukum dasar kimia terdapat konsep, prinsip, dan prosedural yang harus dipahami oleh peserta didik sebelum mempelajari materi lanjutan berupa laju reaksi, termokimia, dan kesetimbangan kimia. Berdasarkan hasil hasil angket yang telah dibagikan, sebanyak 74,13% peserta didik menyatakan bahwa materi hukum dasar kimia merupakan materi yang sulit. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara terhadap guru kimia yang telah dilakukan, bahwa materi hukum dasar kimia merupakan salah satu materi yang dapat dikategorikan cukup sulit dipahami oleh peserta didik, hal ini dibuktikan oleh hasil belajar peserta didik yang kurang memuaskan.

E-modul berbasis inkuiri terbimbing merupakan suatu bahan ajar elektronik yang disusun berdasarkan kurikulum tertentu, dengan serangkaian kegiatan yang memungkinkan peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. E-modul ini dapat dikembangkan sedemikian rupa sesuai kebutuhan guru dan peserta didik.

E-modul yang akan dikembangkan diharapkan mampu membuat peserta didik berpartisipasi aktif dan menemukan konsep secara mandiri sesuai tuntutan Kurikulum 2013 terutama dimasa Covid-19. Selain dilengkapi dengan materi dan gambar yang menarik, e-modul juga dilengkapi dengan audio maupun video praktikum. Video praktikum ini digunakan sebagai salah satu solusi jika kegiatan praktikum tidak dapat dilakukan karena terbatasnya waktu pembelajaran atau kekurangan sarana dan prasarana sekolah. E-modul ini juga akan dilengkapi dengan soal-soal latihan yang dapat dijadikan sebagai alat ukur untuk menguji pemahaman peserta didik khususnya pada materi hukum dasar kimia.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mengembangkan e-modul yang dapat digunakan pada proses pembelajaran dalam rangka penemuan konsep secara mandiri oleh peserta didik dengan judul “Pengembangan e-modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi hukum dasar kimia untuk kelas X SMA/MA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran pada masa pandemi Covid-19 belum terlaksana dengan optimal.
2. Materi hukum dasar kimia merupakan salah satu materi kimia yang sulit untuk dipahami oleh peserta didik.
3. Bahan ajar yang digunakan guru khususnya pada materi hukum dasar kimia belum membuat peserta didik menemukan konsep secara mandiri dan berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.
4. Terkendalanya kegiatan praktikum dikarenakan waktu pembelajaran yang singkat, alat dan bahan yang terbatas, serta laboratorium kimia yang dijadikan sebagai kelas untuk kegiatan PBM
5. Belum terdapatnya e-modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi hukum dasar kimia.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, masalah dibatasi pada uji validitas dan uji praktikalitas e-modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi hukum dasar kimia untuk kelas X SMA/MA

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah e-modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi hukum dasar kimia untuk kelas X SMA/MA yang valid dan praktis dapat dikembangkan?
2. Bagaimana tingkat validitas dan praktikalitas e-modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi hukum dasar kimia untuk kelas X SMA/MA?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan e-modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi hukum dasar kimia untuk kelas X SMA/MA yang valid dan praktis.
2. Menentukan tingkat validitas dan praktikalitas e-modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi hukum dasar kimia untuk kelas X SMA/MA.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran khususnya pada materi hukum dasar kimia dan juga mendukung adaptasi guru dalam Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 dan pembelajaran di masa Pandemi Covid-19.
2. Bagi peserta didik, penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran khususnya pada materi hukum dasar kimia.

3. Bagi peneliti, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian sejenis.