

PENGEMBANGAN SISTEM PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM* BERBASIS INKUIRI TERSTRUKTUR MENGGUNAKAN *LMS MOODLE* PADA MATERI LAJU REAKSI KELAS XI SMA/MA

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

PUTRI KIRANI

NIM. 19035163/2019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Sistem Pembelajaran Flipped Classroom Berbasis Inkuiri Terstruktur Menggunakan LMS Moodle pada Materi Laju Reaksi Kelas XI SMA/MA

Nama : Putri Kirani

Nim : 19035163

Program Studi : Pendidikan Kimia

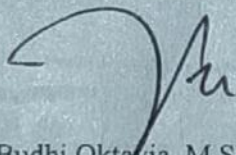
Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Agustus 2023

Mengetahui :

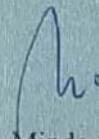
Kepala Departemen Kimia



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

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Minda Azhar, M.Si
NIP. 19641124 199112 2 001

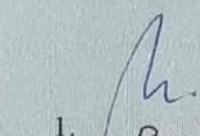
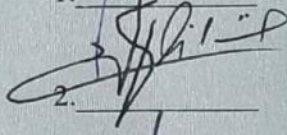
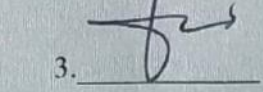
PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Putri Kirani
TM/NIM : 2019/19035163
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**Pengembangan Sistem Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbasis Inkuiri
Terstruktur Menggunakan LMS Moodle pada Materi Laju Reaksi Kelas XI
SMA/MA**

Padang, Agustus 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Prof. Dr. Minda Azhar, M.Si	1. 
Anggota	Dra. Syamsi Aini, M.Si., Ph.D	2. 
Anggota	Alizar, S.Pd., M.Sc., Ph.D	3. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Putri Kirani
NIM : 19035163
Tempat/Tanggal Lahir : Lubuk Sikaping/14 Agustus 2000
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Pembelajaran *Flipped Classroom*
Berbasis Inkuiri Terstruktur Menggunakan LMS Moodle
pada Materi Laju Reaksi Kelas XI 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, Agustus 2023
Yang Menyatakan



Putri Kirani
NIM. 19035163

ABSTRAK

Putri Kirani : Pengembangan Sistem Pembelajaran Flipped Classroom Berbasis Inkuiri Terstruktur Menggunakan LMS Moodle pada Materi Laju Reaksi Kelas XI SMA/MA

Laju reaksi adalah materi yang berhubungan dengan cepat lambatnya suatu reaksi. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, laju reaksi merupakan materi yang sulit karena bersifat abstrak. Peserta didik membutuhkan bahan ajar untuk membimbingnya menemukan konsep. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sistem pembelajaran *flipped classroom* berbasis inkuiri terstruktur menggunakan LMS Moodle materi laju reaksi valid dan praktis. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Education Design Research* (EDR) dengan model pengembangan Plomp. Penelitian dilakukan hingga tahap uji praktikalitas. Validitas e-modul dilakukan oleh 5 validator dan praktikalitas dilakukan oleh 2 guru dan 6 orang peserta didik SMA N 1 Lubuk Sikaping. Validitas menggunakan formula Aiken's V menghasilkan 0,87 dengan kategori valid. Hasil praktikalitas adalah 99,6% oleh guru dan 90,7% oleh peserta didik dengan kategori sangat praktis. Hasil penelitian menunjukkan pengembangan e-modul valid dan praktis untuk digunakan sebagai pembelajaran laju reaksi.

Kata kunci: laju reaksi, *flipped classroom*, inkuiri terstruktur

ABSTRACT

Putri Kirani : Development of a flipped classroom learning system based on structured inquiry using LMS Moodle on reaction rate material for class XI SMA/MA

Reaction rate is a material related to the speed of a reaction. Based on the interviews was conducted, the reaction rate is a difficult material because it is abstract. Students need teaching materials to guided them in finding concepts. The purpose of this research was to develop a structured inquiry based flipped classroom learning system using LMS Moodle reaction rate material was valid and practical. The type of research was used by Education Design Research with Plomp development model. The research was conducted up to the practicality test stage. The e-module was validated by 5 validators. Practicality e-modul was tested by 2 chemistry teachers and 6 students at SMA N 1 Lubuk Sikaping. The result of validity using Aiken's V formula was 0.87 with a valid category. The result of practicality was 99.6% by teacher and 90.7% by students in the very practical category. The results of the research showed that the development of an e-module was valid and practical for use as a reaction rate learning.

Keyword: reaction rate, flipped classroom, structured inquiry

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbasis Inkuiri Terstruktur Menggunakan LMS Moodle pada Materi Laju Reaksi Kelas XI SMA/MA”. Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program S1 Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Peneliti menyadari dalam penulisan skripsi tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak sehingga skripsi dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih peneliti tujukan kepada:

1. Ibu Prof. Minda Azhar, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pembuatan proposal penelitian ini.
2. Ibu Dra. Syamsi Aini, M.Si., Ph.D selaku Dosen Penguji
3. Bapak Alizar, S.Pd., M.Sc., Ph.D selaku Dosen Penguji
4. Bapak Dr.rer.nat. Jon Efendi, M.Si selaku dosen pembimbing akademik.
5. Bapak Budhi Oktavia, M.Si, Ph.D selaku Ketua Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.
6. Ibu Dr. Yerimadesi, S.Pd., M.Si selaku Ketua Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini ditulis dengan berpedoman kepada Panduan Skripsi Program S1 Kependidikan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang. Demi kesempurnaan skripsi ini dengan segala kerendahan hati peneliti mengharapkan kritik dan saran yang diberikan peneliti mengucapkan terimakasih.

Padang, 05 Februari 2023

Putri Kirani

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori.....	14
1. <i>Flipped Classroom</i>	14
2. <i>Learning Management System Modular Object Oriented Dinamic Learning Environment (LMS Moodle)</i>	19
3. <i>E-Modul (Electronic Module)</i>	22
4. <i>Inkuiri Terstruktur</i>	24
5. <i>Karakteristik Materi Laju Reaksi</i>	28
6. <i>Tiga Level Representasi Kimia</i>	32
B. Kerangka Berpikir.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
C. Subjek Penelitian.....	30
D. Objek Penelitian.....	31
E. Prosedur Penelitian.....	31
F. Jenis Data.....	37
G. Instrumen Penilaian.....	37
H. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penelitian.....	41

B. Pembahasan	77
BAB V PENUTUP	87
A. Kesimpulan.....	87
B. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbedaan pembelajaran tradisional dan <i>flipped classroom</i>	10
Tabel 2. Karakteristik pada masing-masing tingkatan inkuiri	19
Tabel 3. Kriteria Keputusan Indeks Aiken's V	39
Tabel 4. Kategori Kepraktisan	40
Tabel 5. Komponen Isi	61
Tabel 6. Komponen Konstruk (Penyajian)	62
Tabel 7. Komponen Kebahasaan	62
Tabel 8. Komponen Kegrafisan	63
Tabel 9. Validitas E-Modul.....	63
Tabel 10. Saran dan Komentar Validator.....	65
Tabel 11. Aspek Kemudahan Penggunaan oleh Guru	73
Tabel 12. Aspek Kemudahan Penggunaan oleh Peserta Didik.....	74
Tabel 13. Aspek Efisien Waktu oleh Guru	74
Tabel 14. Aspek Efisien Waktu oleh Peserta Didik.....	75
Tabel 15. Aspek Manfaat oleh Guru.....	75
Tabel 16. Aspek Manfaat oleh Peserta Didik	76
Tabel 17. Praktikalitas E-Modul oleh Guru	76
Tabel 18. Praktikalitas E-Modul oleh Peserta Didik.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Flipped Classroom</i>	8
Gambar 2. Kerangka Konseptual Pengembangan E-Modul Laju Reaksi.....	29
Gambar 3. Lapisan evaluasi formatif.....	37
Gambar 4. Kerangka Konseptual	47
Gambar 5. Cover E-Modul	49
Gambar 6. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi	50
Gambar 7. Deskripsi Singkat	51
Gambar 8. Petunjuk Penggunaan E-Modul	52
Gambar 9. Peta Konsep.....	53
Gambar 10. Observasi.....	54
Gambar 11. Hipotesis.....	55
Gambar 12. Koleksi dan Organisasi Data.....	56
Gambar 13. Kesimpulan	56
Gambar 14. Latihan	57
Gambar 15. Lembar Kerja	58
Gambar 16. Evaluasi	59
Gambar 17. Kunci Jawaban	60
Gambar 18. Gambar perbaikan latihan	66
Gambar 19. Contoh dalam kehidupan sehari-hari	67
Gambar 20. Gambar perbaikan observasi dan hipotesis	68
Gambar 21. Gambar perbaikan tujuan pembelajaran.....	69
Gambar 22. Gambar perbaikan menentukan orde reaksi	70
Gambar 23. Gambar perbaikan indikator pencapaian kompetensi	71
Gambar 24. Gambar perbaikan sintaks kesimpulan.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Pedoman Wawancara dengan Guru.....	93
Lampiran 2. Format Wawancara Kebutuhan Guru.....	94
Lampiran 3. Analisis Kebutuhan Hasil Wawancara Guru.....	98
Lampiran 4. Kisi-kisi Pedoman Angket Peserta Didik.....	101
Lampiran 5. Format Kebutuhan Angket Peserta Didik.....	102
Lampiran 6. Analisis Kebutuhan Hasil Angket Peserta Didik.....	106
Lampiran 7. Peta Konsep.....	109
Lampiran 8. Kisi-kisi Lembar Penilaian Self Evaluation.....	110
Lampiran 9. Lembar Penilaian <i>Self Evaluation</i>	111
Lampiran 10. Kisi-kisi Lembar Validasi E-Modul.....	112
Lampiran 11. Lembar Validasi E-Modul.....	113
Lampiran 12. Hasil Validasi.....	118
Lampiran 13. Pedoman Wawancara Evaluasi Perorangan (<i>One-to-One Evaluation</i>).....	128
Lampiran 14. Hasil Wawancara <i>One to One Evaluation</i>	131
Lampiran 15. Kisi-kisi Lembar Praktikalitas (Angket Respon Guru).....	143
Lampiran 16. Lembar Praktikalitas (Angket Respon Guru).....	144
Lampiran 17. Hasil Angket Praktikalitas Guru.....	148
Lampiran 18. Kisi-Kisi Lembar Praktikalitas (Angket Respon Peserta Didik)..	152
Lampiran 19. Lembar Praktikalitas (Angket Respon Peserta Didik).....	153
Lampiran 20. Hasil Angket Praktikalitas Peserta Didik.....	157
Lampiran 21. Pengolahan Data Validitas.....	169
Lampiran 22. Hasil Pengolahan Data Praktikalitas Guru.....	171
Lampiran 23. Hasil Pengolahan Data Praktikalitas Peserta Didik.....	173
Lampiran 24. Surat Observasi.....	175
Lampiran 25. Kisi-kisi Soal Evaluasi pada E-Modul Laju Reaksi Berbasis Inkuiri Terstruktur.....	176

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Laju reaksi adalah salah satu materi kimia kelas XI yang terdapat pada kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2017). Laju reaksi termasuk salah satu materi yang sulit karena bersifat abstrak (Boz, 2012). Pemahaman peserta didik terhadap laju reaksi masih kurang lengkap (Chairam, 2009) dan sebagian besar peserta didik mengalami kesalahpahaman mengenai konsep laju reaksi (Irhasyuarna, 2017). Kesulitan peserta didik dalam memahami konsep laju reaksi akan menghambat peserta didik untuk memahami konsep selanjutnya, yaitu konsep kesetimbangan kimia (Geban, 2012).

Kesulitan peserta didik dalam memahami materi laju reaksi selain disebabkan oleh sifat abstrak laju reaksi juga disebabkan oleh struktur dan isi buku teks tidak memfasilitasi pemahaman peserta didik mengenai konsep-konsep laju reaksi (Gegios, 2017). Mengatasi kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik maka dikembangkan bahan ajar.

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan pembelajaran yang digunakan untuk membantu fasilitator dalam melaksanakan proses pembelajaran berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis (Kemendikbud, 2015). Bahan ajar biasanya terdapat dalam bentuk cetak. Namun, bahan ajar berbentuk cetak mempunyai kelemahan. Kelemahan bahan ajar berbentuk cetak adalah sulit untuk dibawa-bawa dan memerlukan biaya yang besar untuk mencetaknya. Mengatasi kelemahan pada bahan ajar berbentuk cetak, maka dikembangkan bahan ajar dalam bentuk

elektronik, seperti e-modul. Kelebihan dari e-modul adalah (1) dapat menambahkan video pembelajaran sehingga peserta didik lebih cepat memahami materi, (2) e-modul bersifat *stand alone*, artinya modul yang dikembangkan tidak bergantung pada media lain atau harus digunakan bersama-sama dengan media lain, (3) dapat melakukan evaluasi bersama guru, sehingga peserta didik dapat mengetahui yang benar dan salah pada modul yang telah diisi, (4) penyajian pada e-modul bersifat statis dan lebih interaktif serta dinamis (Kemendikbud, 2017).

Penyusunan e-modul menggunakan inkuiri terstruktur menuntut peserta didik untuk menganalisis hasil pembelajaran dan kesimpulan sedangkan guru akan menentukan topik, pertanyaan, prosedur praktikum, serta alat dan bahan praktikum (Teguh Wijayanto, 2019). Inkuiri terstruktur mengharuskan peserta didik untuk melakukan penyelidikan secara langsung dan mengembangkan kemampuan dasar peserta didik dalam melakukan penyelidikan, seperti melakukan pengamatan, membuat hipotesis, mengumpulkan dan mengolah data, serta menarik kesimpulan (Zion & Mendelovici, 2012).

Pembelajaran berbasis inkuiri terstruktur pada materi kesetimbangan kimia menggunakan LKS membantu peserta didik memahami materi dengan baik, melakukan eskperimen, dan meningkatkan hasil belajar siswa (Maryati, 2015). Inkuiri terstruktur memiliki pengaruh terhadap kemampuan hasil belajar dan berpikir kritis peserta didik (Handriani, 2015). Pembelajaran dengan menggunakan inkuiri terstruktur dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik (Ulansari, 2018).

Sintaks inkuiri terstruktur adalah observasi, hipotesis, koleksi dan organisasi data, dan kesimpulan (Zion & Mendelovici, 2012). Pembelajaran inkuiri dapat melibatkan peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya. Pembelajaran e-modul menggunakan inkuiri terstruktur ini membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan memotivasi serta berorientasi terhadap peserta didik sehingga hasil belajar dapat ditingkatkan (Nurhikmah, 2021).

E-modul yang telah disusun menggunakan inkuiri terstruktur ini akan dimasukkan ke *Learning Management System Modular Object Oriented Dinamic Learning Enviroment* (LMS Moodle). LMS Moodle dibentuk berdasarkan pengalaman dari orang-orang yang berada di sektor pendidikan sehingga dapat memenuhi hampir semua kebutuhan pendidikan, dan kapasitasnya kecil namun dapat mengatur kegiatan pembelajaran hingga jenjang universitas (Randy Irawan, 2018). Selain itu, keuntungan LMS Moodle adalah dilengkapi dengan fitur *quiz* sehingga diakhir pembelajaran guru dapat mengukur pemahaman peserta didik dengan menjawab beberapa pertanyaan yang telah disediakan dan peserta didik dapat langsung mengetahui jawaban yang benar dan nilai yang diperoleh. LMS Moodle juga menyediakan diskusi antara guru dan peserta didik. (Gunawan, 2021).

E-modul yang telah disusun menggunakan inkuiri terstruktur dan dimasukkan ke *Learning Management System Modular Object Oriented Dinamic Learning Enviroment* (LMS Moodle) akan dipelajari oleh peserta didik sebelum memulai

pembelajaran. Sistem pembelajaran seperti ini dinamakan dengan *flipped classroom*. Sistem pembelajaran menggunakan *flipped classroom* ini membuat guru hanya bertugas untuk menjelaskan instruksi-instruksi yang akan dilakukan oleh peserta didik sedangkan peserta didik akan melakukan kegiatan interaktif di dalam kelas bersama kelompok untuk menemukan konsep-konsep dan jawaban-jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan oleh guru (Bishop, 2013). *Flipped classroom* menjadikan peserta didik untuk lebih aktif disebabkan peserta didik bertanggung jawab untuk mengatur kecepatan belajarnya sendiri dan proses pembelajarannya, sehingga peserta didik dapat menyerap pembelajaran dengan lebih baik (Akçayır, 2018).

Pengembangan sistem pembelajaran *flipped classroom* berbasis inkuiri terbimbing menggunakan LMS Moodle pada materi asam basa mempunyai validitas dan praktikalitas yang sangat tinggi. Penggunaan LMS Moodle dapat membantu meningkatkan pembelajaran karena mempunyai fitur-fitur yang interaktif, seperti *quiz*, tugas, komunikasi, dan dapat memasukkan materi pembelajaran dengan berbagai format (Fani, 2022). Pengembangan *flipped classroom* berbasis inkuiri terbimbing menggunakan LMS Moodle pada materi koloid terbukti valid dan praktis dalam membantu peserta didik untuk menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dan memenuhi tuntutan revolusi industri 4.0 (Lasdina Oktavia Sitanggang, 2022). Pembelajaran menggunakan LMS Moodle dapat meningkatkan kemampuan argumentasi dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan (Gunawan, 2021).

Wawancara yang telah dilakukan kepada guru di SMA 1 Pertiwi Padang, SMA Adabiah 2 Padang, dan SMA N 1 Lubuk Sikaping (lampiran 3) guru menginginkan bahan ajar yang dapat menampilkan submikroskopis sehingga peserta didik dapat lebih paham mengenai pergerakan molekul yang terjadi dan penggunaan bahan ajar yang menarik sehingga motivasi peserta didik untuk belajar meningkat. Selain itu, guru juga menyebutkan bahwa dalam proses belajar mengajar masih menggunakan metode ceramah (*teacher center*). Guru masih menerangkan materi secara langsung kepada peserta didik dan tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsepnya sendiri. Penggunaan metode ceramah ini membuat peran peserta didik dalam pembelajaran menjadi pasif dan hanya mendengarkan guru menerangkan materi pembelajaran.

Hasil angket (lampiran 6) dan wawancara yang dibagikan kepada peserta didik dan guru di SMA 1 Pertiwi Padang, SMA Adabiah 2 Padang, dan SMA N 1 Lubuk Sikaping memperoleh hasil (1) 60% peserta didik mengisi materi laju reaksi merupakan materi yang sulit (2) 42% peserta didik menyatakan bahwa kurangnya inovasi dalam pembelajaran (3) 23% mengisi metode pembelajaran yang tidak menyenangkan (4) sebagian besar peserta didik mengisi bahan ajar yang digunakan adalah buku paket, modul, dan LKPD (5) 44% peserta didik mengisi penggunaan bahan ajar yang kurang menarik (6) 48% peserta didik mengisi bahan ajar yang digunakan belum dapat memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam memahami materi laju reaksi (7) guru menyatakan motivasi

peserta didik dalam pembelajaran kurang dan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi laju reaksi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan serta pengisian angket peserta didik dan hasil wawancara guru yang telah dilakukan, maka dikembangkan e-modul materi laju reaksi berbasis inkuiri terstruktur pada LMS Moodle. E-modul ini diharapkan dapat membantu peserta didik untuk membimbing dan memahami materi laju reaksi serta membuat peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik. Gagasan ini disalurkan dalam bentuk penelitian dengan judul, “Pengembangan Sistem Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbasis Inkuiri Terstruktur Menggunakan LMS Moodle pada Materi Laju Reaksi Kelas XI SMA/MA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Materi laju reaksi merupakan materi dengan tingkat kesulitan yang tinggi karena bersifat abstrak.
2. Metode pembelajaran yang masih menggunakan metode ceramah (*teacher center*).
3. Bahan ajar yang kurang menarik menyebabkan kurangnya motivasi peserta didik dalam memahami pembelajaran.
4. Peserta didik membutuhkan bahan ajar untuk membimbingnya menemukan konsep-konsep dengan baik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi hingga pengembangan sistem pembelajaran *flipped classroom* menggunakan e-modul berbasis inkuiri terstruktur untuk mengatasi kesulitan peserta didik terhadap materi laju reaksi.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah pengembangan sistem pembelajaran *flipped classroom* berbasis inkuiri terstruktur menggunakan LMS Moodle pada materi laju reaksi sudah valid dan praktis?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan sistem pembelajaran *flipped classroom* berbasis inkuiri terstruktur menggunakan LMS Moodle pada materi laju reaksi valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

1. Guru
 - a. Memaksimalkan kualitas proses pembelajaran di dalam kelas dan di luar kelas.
 - b. Bahan ajar yang dapat digunakan pada proses belajar mengajar.
2. Peserta didik
 - a. Meningkatkan motivasi belajar karena proses pembelajaran yang inovatif.
 - b. Memaksimalkan proses pembelajaran di dalam dan di luar kelas.
 - c. Bahan ajar yang dapat membantu peserta didik untuk menemukan konsepnya sendiri.