

PENGARUH MODEL INKUIRI TERBIMBING BERBASIS *MULTIPLE REPRESENTATION* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI LAJU REAKSI DI MAS DARUL IMAD

SKRIPSI

**OLEH
ZANNATUL MUNNA**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI

BANJARMASIN

2025 M/1447 H

**PENGARUH MODEL INKUIRI TERBIMBING BERBASIS *MULTIPLE
REPRESENTATION* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA
MATERI LAJU REAKSI DI MAS DARUL IMAD**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh
Zannatul Munna
NIM. 210101090365

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA
BANJARMASIN
TAHUN 2025/1447 H**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Zannatul Munna
NIM : 210101090365
Tempat/Tanggal Lahir : Mekar Sari, 18 Februari 2003
Program Studi : Tadris Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul, **“Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbasis *Multiple Representation* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Laju Reaksi di MAS Darul Imad”** adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebut sumbernya. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 08 Desember 2025
Yang membuat pernyataan,



Zannatul Munna

BUKTI BEBAS PLAGIASI



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARRIVAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA**

Jalan Penderapan Gantung Manggis, Lendah Ulin Banjarmasin 70724
Telepon (0511) 3233435 Faksimile (0511) 3274482
Email: tadriskimia@uin-antasari.ac.id Web: <https://tadriskimia.uin-antasari.ac.id/>

SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI

Nomer : B-95/Un.14/III.1.n/PP.00.9/12/2025

Ketua Program Studi Tadris Kimia menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama : ZANNATUL MUNNA
NIM : 210101090365
Program : S-1
Program Studi : Tadris Kimia

Judul Skripsi:

PENGARUH MODEL INKUIRI TERBIMBING BERBASIS *MULTIPLE REPRESENTATION* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI LAJU REAKSI DI MAS DARUL IMAD

Hasil Uji Plagiasi : 23 %

Berdasarkan hasil uji plagiasi dengan menggunakan Turnitin bahwa naskah skripsi ini dinyatakan memenuhi syarat batas maksimal plagiasi 25%.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 16 Desember 2025

Ketua Prodi Tadris Kimia,



Prof. Dr. H. Abd. Basir, M.Ag.
NIP. 196810041995031003

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbasis *Multiple Representation* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Laju Reaksi di MAS Darul Imad

Ditulis Oleh : Zannatul Munna

NIM : 210101090365

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Tadris Kimia

Tahun Akademik : 2025/2026

Tempat/Tanggal Lahir : Mekar Sari, 18 Februari 2003

Alamat : Jl. Tatah Kalua Desa Mekar Sari, RT. 03, Kecamatan Tatah Makmur, Kabupaten Banjar

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, 04 Desember 2025
Pembimbing



Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd.
NIP. 198806272023211018

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Kimia
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin



Prof. Dr. H. Abdul Basir, M. Ag
NIP. 196810041995031003

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbasis *Multiple Representation* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Laju Reaksi di MAS Darul Imad, Zannatul Munna, NIM. 210101090365 telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

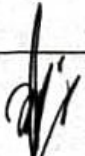
Hari : Rabu

Tanggal : 24 Desember 2025

Nilai : 88, 95 (A)



TIM PENGUJI

No.	Nama	Tanda Tangan
1	Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd. (Ketua)	1. 
2	Hj. Khairiatul Muna, S.Pd., M.Pd. (Anggota I)	2. 
3	Alvian Ikhsanul Fatya, S.Pd., M.Si. (Anggota II)	3. 

ABSTRAK

Zannatul Munna. 210101090365 *Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Multiple Representation Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Laju Reaksi di MAS Darul Imad*, Pembimbing Skripsi Ardian Trio Wicaksono, S. Si., S. Pd., M. Pd, pada Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2025.

Kata Kunci: Inkuiri Terbimbing, *Multiple Representation*, Hasil Belajar, Laju Reaksi

Kimia ialah mata pelajaran yang kompleks serta abstrak, sehingga peserta didik banyak kesulitan ketika memahami kimia. Oleh sebab itu, terjadinya miskonsepsi karena adanya perbedaan pemahaman yang tidak sejalan dengan para ahli. Konsep kimia terdiri dari tiga komponen ialah makroskopik, mikroskopik, dan simbolik. Dalam pembelajaran kimia, kita harus memahami kimia dari makroskopik, mikroskopik, dan simbolik supaya tidak terjadi miskonsepsi dan berdampak negatif pada hasil belajar peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang bisa menangani permasalahan tersebut ialah model inkuiri terbimbing berbasis *multiple representation*. Berdasarkan wawancara dengan guru kimia di MAS Darul Imad diperoleh informasi bahwa hasil belajar peserta didik pada materi laju reaksi masih belum memuaskan yaitu rata-rata nilai berada di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu berada di bawah 70. Sebagian peserta didik juga mengalami masalah dalam menguasai berbagai konsep abstrak dan kurang aktifnya peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model inkuiri terbimbing berbasis *multiple representation* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi laju reaksi di MAS Darul Imad.

Kuasi eksperimen (*Quasi Eksperiment*) dengan desain *non-equivalent control group design* ialah jenis penelitian yang diterapkan dan kuantitatif sebagai pendekatan penelitian. Populasi pada penelitian ini meliputi seluruh peserta didik kelas XI di MAS Darul Imad. Sampel ditentukan lewat teknik *purposive sampling*, terdiri dari kelas XI A yang berjumlah 23 peserta didik dan kelas XI B yang berjumlah 24 peserta didik. Teknik pengambilan datanya menggunakan tes, observasi, dokumentasi, dan angket. Terdapat 14 pertanyaan yang dipakai pada *pre-test* dan *post-test*, dan angket ada 20 pernyataan.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis memakai uji *independent sample t-test* dihasilkan nilai Sig. (2-tailed) $0,010 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, model inkuiri terbimbing berbasis *multiple representation* terbukti memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada materi laju reaksi di MAS Darul Imad.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ، وَعَلَى آلِهِ

وَأَصْحَابِهِ وَمَنْ تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ أَمَّا بَعْدُ

Segala puji bagi Allah swt. Tuhan semesta alam, karena berkat rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Baginda kita Nabi Muhammad saw., serta keluarga, para sahabat, kerabat, dan orang-orang yang mengikuti beliau sampai akhir zaman.

Penulis menyadari untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini tidak mudah, tapi berkat dorongan, dukungan, arahan, bimbingan, dan motivasi dari semua pihak penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu dan terlibat, khususnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang berkenan menerima dan menyetujui judul skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Abdul Basir, M. Ag, sebagai Ketua Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, yang memberikan arahan penulisan skripsi yang sesuai dengan pengembangan pada program studi.
3. Bapak Ardian Trio Wicaksono, S. Si., S. Pd., M. Pd, sebagai Sekretaris Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin dan Dosen Pembimbing Akademik dan Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan dari penulis semester satu sampai sekarang dan arahan dalam penulisan skripsi.
4. Bapak dan Ibu validator, Para Dosen dan Tenaga Pendidik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak memberikan ilmu,

saran dan masukan untuk penelitian ini, serta layanan yang baik selama penulis menyelesaikan studi.

5. Bapak Dr. Moch Isra Hajiri, M.Hum, sebagai Kepala Perpustakaan UIN Antasari dan staf yang telah memberikan layanan kepada penulis.
6. Bapak H. Ahmad Dasuki, S. Pd. I, Kepala Sekolah MAS Darul Imad, Kecamatan Tatah Makmur, Kabupaten Banjar, yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian. Dan Ibu Mahrita Aryani, S. Pd, sebagai Guru Mata Pelajaran Kimia, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian. serta guru-guru dan staf tata usaha yang sudah berkenan memberikan bantuan data demi lancarnya penelitian yang dilaksanakan.
7. Peserta didik kelas XII A, XI A dan XI B MAS Darul Imad yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian.

Semoga Allah SWT. melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka yang mencatatnya sebagai kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat dan menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Banjarmasin, 3 Jumadil Akhir 1447 H
24 November 2025 M



Penulis

TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

1. ا : A	16. ط : Th
2. ب : B	17. ظ : Zh
3. ت : T	18. ع : ‘
4. ث : Ts	19. غ : Gh
5. ج : J	20. ف : F
6. ح : H	21. ق : Q
7. خ : Kh	22. ك : K
8. د : D	23. ل : L
9. ذ : Dz	24. م : M
10. ر : R	25. ن : N
11. ز : Z	26. و : W
12. س : S	27. ه : H
13. ش : Sy	28. ء : `
14. ص : Sh	29. ي : Y
15. ض : Dh	

1. Vokal

Vokal dalam bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong. Vokal tunggal memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
ـَ	a	Fathah
ـِ	i	Kasrah
ـُ	u	Dhammah

Kata sandang: Contoh: (ال رِجَال) al-rijâl bukan ar-rijâl, (ال دِيْوَان) al-dîwân bukan ad-dîwân.

Syiddah: Misalnya, kata (الضُّرُّورَةُ) tidak ditulis adh-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

Vokal rangkap memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
ـِـي	ai	a dan i
ـِـو	au	a dan u

2. Vokal Panjang

Ketentuan alih aksara vokal panjang (mad), yang dalam bahasa Arab dilambangkan dengan harakat dan huruf sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
بَا	a	a dengan topi di atas
بِي	i	i dengan topi di atas
بُو	u	u dengan topi di atas

3. Kata Sandang

Kata sandang, yang dalam sistem aksara Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu dialihaksarakan menjadi huruf /l/, baik diikuti huruf syamsiyah maupun huruf kamariah. Contoh: al-rijâl bukan ar-rijâl, al-dîwân bukan ad-dîwân.

4. Syiddah (Tasydid)

Syiddah atau *tasydid* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda (ـ) dalam alih aksara ini dilambangkan dengan huruf, yaitu dengan menggandakan huruf yang diberi tanda *syiddah* itu. Akan tetapi, hal ini tidak berlaku jika huruf yang menerima tanda *syiddah* itu terletak setelah kata sandang yang diikuti oleh huruf-huruf syamsiyah. Misalnya, kata (الضُّرَّة) tidak ditulis ad-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

5. Ta Marbûthah

Berkaitan dengan alih aksara ini, jika huruf *ta marbûthah* terdapat pada kata yang berdiri sendiri, maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /h/ (lihat contoh 1 di bawah). Hal yang sama juga berlaku jika *ta marbûthah* tersebut diikuti oleh kata sifat (*na‘t*) (lihat contoh 2). Namun, jika huruf *ta marbûthah* tersebut diikuti kata benda (*ism*), maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /t/ (lihat contoh 3).

No	Kata Arab	Alih Aksara
1	طريقة	Tharîqah
2	الإسلامية الجامعة	Al-Jâmî‘ah al-Islâmiyyah
3	الوجود وحدة	Wujûd-al Wahd

6. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam alih aksara ini huruf kapital tersebut juga digunakan, dengan mengikuti ketentuan yang berlaku dalam ejaan Bahasa Indonesia, antara lain untuk menuliskan permulaan kalimat, huruf awal nama tempat, nama bulan, nama diri, dan lain-lain. Jika nama diri didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal atau kata sandangnya. Contoh: al-Ghazali bukan Al-Ghazali, al-Banjari bukan Al-Banjari.

Beberapa ketentuan lain dalam Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) sebetulnya juga dapat diterapkan dalam alih aksara ini, misalnya ketentuan mengenai huruf cetak miring (*italic*) atau cetak tebal (*bold*). Jika

menurut PUEBI, judul buku itu ditulis dengan cetak miring, maka demikian halnya dalam alih aksaranya, demikian seterusnya. Berkaitan dengan penulisan nama, untuk nama-nama tokoh yang berasal dari Nusantara sendiri, disarankan tidak dialihaksarakan meskipun akar katanya berasal dari bahasa Arab. Misalnya ditulis Abdussamad al-Palimbani, tidak „Abd al-Samad al-Palimbânî; Nuruddin al-Raniri, tidak Nûr al-Dîn al-Rânîrî.

7. Cara Penulisan

Kata Setiap kata, baik kata kerja (*fiʿl*), kata benda (*ism*), maupun huruf (*harf*) ditulis secara terpisah. Berikut adalah beberapa contoh alih aksara atas kalimat-kalimat dalam Bahasa Arab.

Aksara Arab	Alih Aksara
الأستاذ ذهب	dzahaba al- ustâdzu
الأجر ثبت	tsabata al-ajru
العصر الحركة	al-harakah al-‘ashriyyah
إلا الله إلا أن أشهد	asyhadu an lâ ilâha illa Allâh
الصالح مولى لأملاك	mawlânâ Malik al-Shâlih
الله يوثركم	Yu’tsirukum allâh
العقلية المظاهر	al-mazhâhir al-‘aqliyyah
الإستطلاع حب	hub al-istithlâ
الحيوان من المصنوعة المادة	al-mâddah al-mashnû ah min al-hayawân
العين طرف	tharf al-‘ayni
المساهمة	al-musâhamah
طريقا سلك من	man salaka tharîqan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASI.....	iii
PERSETUJUAN.....	iv
PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	7
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian.....	9
E. Signifikansi Penelitian.....	9
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	10
G. Hipotesis.....	14
H. Sistematika Penulisan.....	14
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR	
A. Kajian Teori.....	16
B. Kerangka Berpikir.....	47
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	48
B. Desain Penelitian.....	49
C. Setting Penelitian	51
D. Populasi dan Sampel	53
E. Data dan Sumber Data	54

F. Teknik Pengumpulan Data	55
G. Instrumen Penelitian.....	57
H. Teknik Analisis Data	57
I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data.....	61
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	69
B. Pembahasan	79
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	94
B. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	110
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	276

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan	10
2.1 Sintak Model Inkuiri Terbimbing.....	17
2.2 Sintak Model Inkuiri Terbimbing Berbasis <i>Multiple Representation</i>	18
2.3 Kategori Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik	45
3.1 Desain Penelitian.....	50
3.2 Jadwal Kegiatan Penelitian	52
3.3 Kriteria Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran.....	56
3.4 Kriteria Validitas.....	61
3.5 Hasil Validasi Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	61
3.6 Hasil Validasi Materi Pembelajaran	62
3.7 Hasil Validasi LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)	62
3.8 Hasil Validasi Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	63
3.9 Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran	63
3.10 Hasil Validasi Respon Peserta Didik	64
3.11 Kesimpulan Hasil Validitas Uji Coba Soal	65
3.12 Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	68
4.1 Hasil Data Kemampuan Awal Peserta Didik.....	70
4.2 Uji Normalitas Hasil Data Kemampuan Awal Peserta Didik	71
4.3 Uji Homogenitas Hasil Data Kemampuan Awal Peserta Didik.....	72
4.4 Uji Hipotesis Hasil Data Kemampuan Awal Peserta Didik	73
4.5 Hasil Belajar Peserta Didik	73
4.6 Hasil Uji Normalitas <i>Post-Test</i>	75

4.7 Hasil Uji Homogenitas <i>Post-Test</i>	75
4.8 Hasil Uji Hipotesis <i>Post-Test</i>	76
4.9 Rekapitulasi Respon Peserta Didik	77
4.10 Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran	83

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
2.1 (a) Cuka (CH_3COOH), (b) Baking Soda (NaHCO_3)	24
2.2 Partikel CH_3COOH , NaHCO_3 , CH_3COONa , H_2O , dan CO_2	24
2.3 Grafik Orde Reaksi Nol.....	28
2.4 Mengisi Ember dengan Kran.....	28
2.5 Grafik Orde Reaksi Satu.....	29
2.6 Membakar Kertas.....	29
2.7 Grafik Orde Reaksi Dua	30
2.8 Balapan Sepeda.....	31
2.9 (a) Tumbukan yang Terjadi pada Konsentrasi Kecil, (b) Tumbukan yang Terjadi pada Konsentrasi Besar	32
2.10 Grafik Pengaruh Konsentrasi terhadap Laju Reaksi.....	32
2.11 Rokok Terbakar Perlahan di Udara Terbuka.....	33
2.12 Tumbukan Antar Partikel pada (a) Permukaan Kecil dan (b) Permukaan Besar	34
2.13 Grafik Pengaruh Luas Permukaan terhadap Laju Reaksi	34
2.14 Kayu yang dibelah-belah Lebih Cepat Terbakar	35
2.15 Kubus.....	35
2.16 Kubus dibagi Menjadi 8 Bagian	36
2.17 (a) Tumbukan Antar partikel pada Suhu Rendah, (b) Tumbukan Antar Partikel pada Suhu Tinggi	36
2.18 Grafik Perubahan Suhu terhadap Laju Reaksi.....	37

2.19 (a) Teh Panas, (b) Teh Es	37
2.20 Grafik Energi Aktivasi Tanpa Katalis (Kurva Hitam) dan dengan Katalis (Kurva Biru)	38
2.21 Tumbukan Molekul Gas Hidrogen dan Gas Klorin yang Tidak Efektif Sehingga Tidak Menghasilkan Reaksi.....	39
2.22 Tumbukan Molekul Gas Hidrogen dan Gas Klorin yang Efektif Sehingga Menghasilkan Reaksi dan Membentuk Molekul Baru	39
2.23 Grafik Energi Aktivasi	40
2.24 Analogi Energi Aktivasi	40
2.25 Kerangka Berpikir	47
4.1 Hasil Rata-rata Kemampuan Awal Peserta Didik	70
4.2 Rata-rata Hasil Belajar Peserta Didik	74
4.3 Rekapitulasi Respon Peserta Didik.....	78
4.4 Peserta Didik Mengamati Gambar.....	86
4.5 Peserta Didik Merumuskan Masalah dan Membuat Hipotesis.....	87
4.6 Peserta Didik Mengumpulkan Data.....	88
4.7 Peserta Didik Mempresentasikan LKPD	90

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Daftar Terjemah.....	111
2. Peta Konsep.....	111
3. Materi Laju Reaksi.....	112
4. Lembar Validasi Materi oleh Tim Validator.....	132
5. Kisi-kisi Instrumen Soal.....	137
6. Lembar Validasi Kisi-kisi Instrumen Soal oleh Tim Validator	148
7. Hasil Penilaian Instrumen Soal oleh Validator.....	154
8. Data SPSS uji validitas dan reliabilitas instrumen soal	156
9. Output SPSS Uji Validitas Soal.....	156
10. Kesimpulan Uji Validitas Uji Coba Soal.....	161
11. Output SPSS Uji Reliabilitas Soal	161
12. Modul Ajar Kelas Eksperimen	162
13. Lembar Validasi Modul Ajar Kelas Eksperimen oleh Tim Validator.....	172
14. LKPD Kelas Eksperimen	177
15. Lembar Validasi LKPD Kelas Eksperimen oleh Tim Validator.....	195
16. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kontrol	201
17. Lembar Validasi Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran oleh Validator	227
18. Lembar Angket Respon Peserta Didik	237
19. Lembar Validasi Angket Respon Peserta Didik oleh Validator.....	241
20. Hasil <i>Pre-Test</i> Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	246
21. Hasil <i>Post-Test</i> Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	247
22. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	248
23. Hasil Uji Hipotesis Skor <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	250
24. Jadwal Jam Pelajaran Kelas XI di MAS Darul Imad	251
25. Surat-surat/Administrasi	252
26. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi	262
27. Lembar Telah Selesai Bimbingan	268

28. Dokumentasi Penelitian	269
----------------------------------	-----