

**PENERAPAN MEDIA CD INTERAKTIF UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWAPADA MATERI
LAJU REAKSI DI SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM**

SKRIPSI

Oleh:

RISKA HASTUTI

NIM. 180208022

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2023 M/1445 H**

**PENERAPAN MEDIA CD INTERAKTIF UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
LAJU REAKSI DI SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
sebagai beban studi untuk memperoleh gelar sarjana
dalam ilmu pendidikan kimia

Oleh:

**RISKA HASTUTI
NIM. 180208022**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

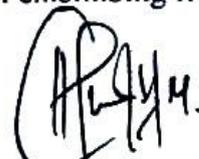
Disetujui Oleh

Pembimbing I



Dr. Azhar Amsal, M.Pd
NIP. 1968060119950331004

Pembimbing II



Chusnur Rahmi, M.Pd
NIP. 198901172019032017

**PENERAPAN MEDIA CD INTERAKTIF UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
LAJU REAKSI DI SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM**

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Pada Hari/Tanggal

Rabu, 20 Desember 2023
7 Jumadil Akhir 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Dr. Azhar Amsal, M.Pd
NIP. 1968060119950331004

Sekretaris,

Chusnur Rahmi, M.Pd
NIP. 198901172019032017

Penguji I,

Mukhlis, S.T., M.Pd
NIP. 197211102007011050

Penguji II,

Muhammad Reza, M.Si
NIP. 199402122020121015

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Prof. Saiful Mukhlis, S.Ag, M.A, M.Ed, Ph.D
NIP. 19731021997031003

16

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Riska Hastuti
Nim : 180208022
Pogram Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jududul Skripsi : Penerapan Media CD Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Laju Reaksi di SMA Negeri 1 Baitussalam

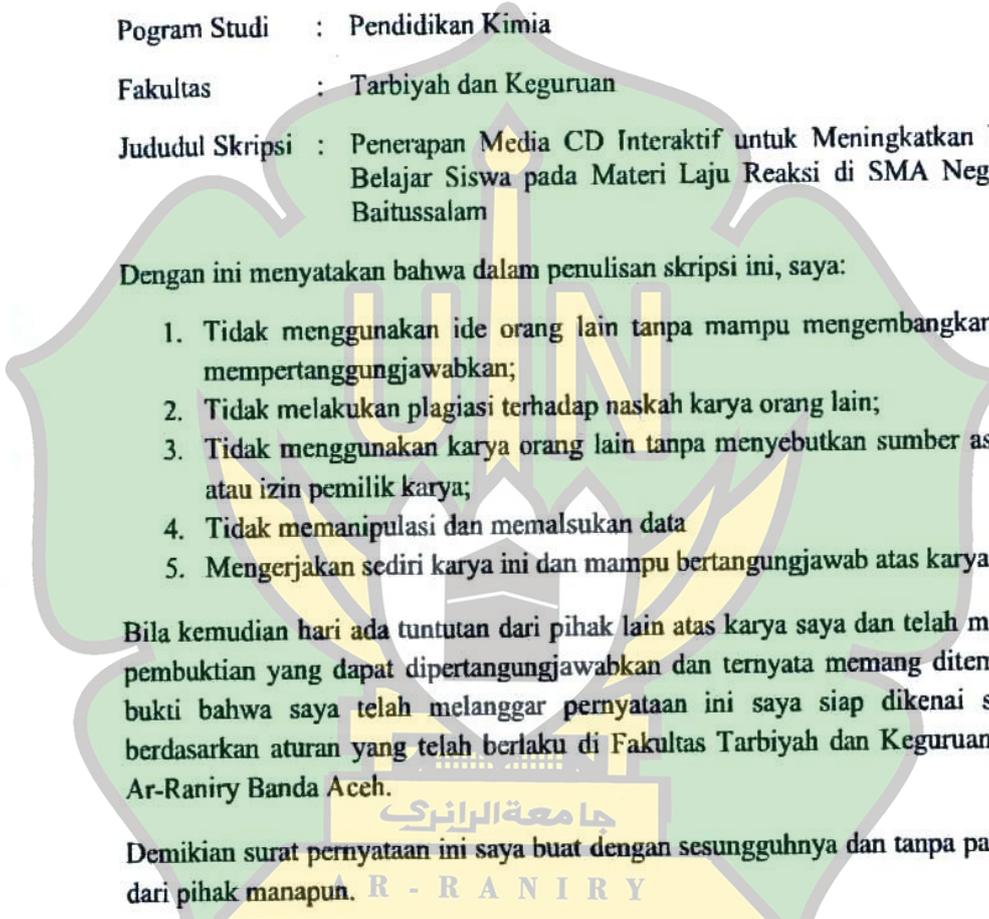
Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber aslinya atau izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

Bila kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang telah berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 15 Desember 2023
Yang Meyatakan



7D7CAKX689451647 (Riska Hastuti)

ABTRAK

Nama : Riska Hastuti
NIM : 180208022
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : Penerapan Media CD Interkaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Laju Reaksi di SMA Negeri 1 Baitussalam
Tanggal Sidang : Rabu, 20 Desember 2023
Tebal Skripsi : 109 Lembar
Pembimbing I : Dr. Azhar Amsal, M.Pd
Pembimbing II : Chusnur Rahmi, M.Pd
Kata Kunci : Media CD Interaktif, Laju Reaksi, Hasil Belajar

Hasil wawancara dengan guru bidang studi kimia di SMA Negeri 1 Baitussalam dapat diketahui rata-rata hasil belajar siswa pada materi kimia terutama pada materi laju reaksi belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar yaitu 75. Hal ini disebabkan karena kurangnya penggunaan media ketika pembelajaran sehingga belajar terasa monoton dan kurang menarik bagi siswa, hal ini menyebabkan menurunnya hasil belajar siswa. Oleh karena itu peneliti menerapkan media CD interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, aktivitas guru dan siswa, dan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan media CD interaktif. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas XI MIA 2. Instrumen yang digunakan adalah soal tes, lembar observasi, dan angket. Data hasil tes dianalisis dengan rumus ketuntasan individual dan klasikal, observasi dan angket di analisis dengan persentase. Hasil penelitian ditemukan bahwa hasil tes siswa mengalami peningkatan dari nilai rata-rata yaitu 75 pada siklus I menjadi 85 pada siklus II. Ketuntasan klasikal hasil belajar pada siklus I sebesar 58,33% dan pada siklus II meningkat menjadi 87,5%. Persentase aktivitas guru siklus I yaitu 78% dan meningkat pada siklus II menjadi 92%. Persentase aktivitas siswa pada siklus I yaitu 75% dan meningkat pada siklus II menjadi 85%. Persentase respon siswa sebanyak 89,62% dikategorikan sangat tertarik dengan penerapan media CD interaktif. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan media CD interaktif pada materi laju reaksi dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Baitussalam.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa pola pikir manusia dari alam jahiliyah ke alam islamiyah, dari alam kebodohan ke alam yang berilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan saat sekarang ini. Allahdullialh dengan petunjuk dan karunia-Nya, penulis telah selesai menyusun skripsi untuk memenuhi syarat-syarat mencapai gelar sarjana pada program studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry Banda Aceh, dengan Judul Penerapan Media CD Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Laju Reaksi di SMA Negeri 1 Baitussalam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini izinkan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh yaitu Bapak Safrul Muluk, S.Ag., M.Ed., Ph. D, Wakil Dekan dan Dosen UIN Ar-Raniry, serta karyawan dan karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini.

2. Bapak Dr. Mujakir, M.Pd. Si, selaku ketua Prodi Pendidikan Kimia dan kepada staf jurusan Pendidikan Kimia serta seluruh Dosen yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya kepada penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
3. Bapak Dr. Azhar Amsal, M.Pd selaku pembimbing I dan Chusnur Rahmi, M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran serta tenaganya dalam membimbing sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Khairani, S.Pd selaku kepala SMA Negeri 1 Baitussalam dan seluruh dewan guru khususnya guru bidang studi Kimia Ibu Syarifah, S.Pd dan siswa-siswi kelas XI MIA 2 yang sudah banyak membantu dan telah memberi izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh karyawan/karyawati perpustakaan Wilayah, perpustakaan UIN Ar-Raniry, dan Ruang Baca Prodi Kimia yang telah membantu penulis menemukan rujukan-rujukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Keluarga besar yang telah banyak memberikan do'a, serta motivasi kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Sahabat tercinta yang telah banyak membantu dan teman-teman seperjuangan mahasiswa/i Pendidikan Kimia leting 2018 yang telah bekerjasama dan belajar bersama-sama dalam menempuh pendidikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang bersifat

membangun demi penyempurnaan untuk selanjutnya. Akhirnya kepada Allah SWT kita meminta pertolongan mudah-mudahan kita semua mendapatkan syafaat-Nya. Amin ya rabbal'Alamin.

Banda Aceh, 15 Desember 2023

Penulias,

Riska Hastuti



DAFTAR ISI

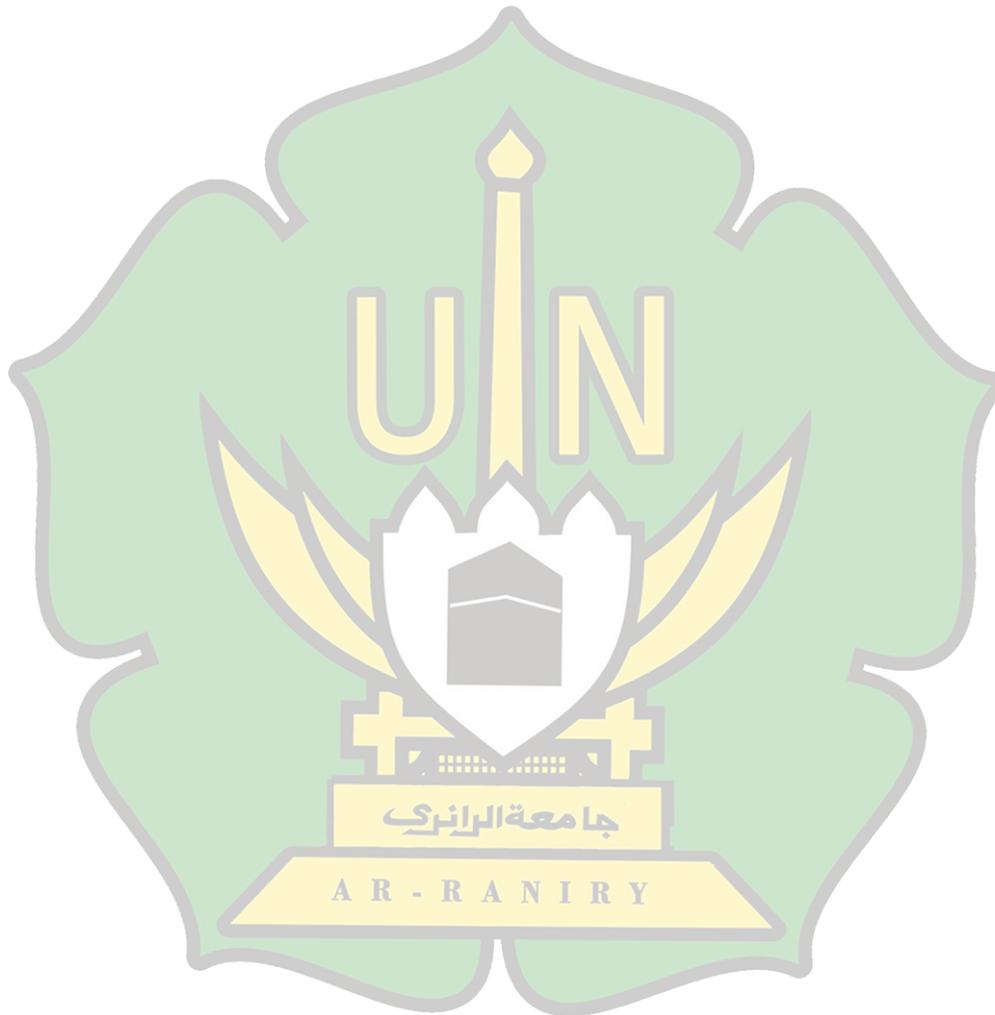
HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN	
LEMBAR PERNYATAAN KEASALIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Definisi Operasional.....	6
BAB II : KAJIAN PUSTAKA	
A. Belajar, Pembelajaran, dan Hasil Belajar	8
1. Belajar.....	8
2. Pembelajaran.....	8
3. Hasil belajar	8
B. Media Pembelajaran	9
1. Pengertian Media Pembelajaran	9
2. Manfaat media Pembelajaran	10
C. Media CD Interaktif	11
1. Pengertian CD (<i>Compact Disk</i>) Interaktif	11
2. Karakteristik Media CD Interaktif.....	12
3. Keunggulan Media CD Interaktif.....	12
4. Kekurangan Media CD Inteaktif	13
D. Laju Reaksi	14
1. Pengertian Laju Reaksi	14
2. Hukum Laju Reaksi	14
3. Faktor-faktor yang Memepngaruhi Laju Rekasi.....	15
4. Teori Tumbukan	16
E. Penelitian yang Relevan	18
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	20
B. Subjek Penelitian	22
C. Instrumen Pengumpulan Data	22

D. Teknik Pengumpulan Data	23
E. Teknik Analisis Data	24
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	28
1. Data Hasil Belajar Siswa Terhadap Penerapan Media CD Interktif pada Materi Laju Reaksi	28
2. Data Hasil Aktivitas Guru Terhadap Penerapan Media CD Interktif pada Materi Laju Reaksi	31
3. Data Hasil Aktivitas Siswa Terhadap Penerapan Media CD Interktif pada Materi Laju Reaksi	37
4. Hasil Anegkt Respon Siswa.....	38
B. Pembahasan	40
1. Analisis Hasil Belajar Siswa.....	40
2. Analisis Aktivitas Guru	42
3. Analisis Aktivitas Siswa.....	42
4. Respon Siswa.....	43
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN-LAMPIRAN	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK)..... 20



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Klasifikasi Aktivitas Guru	25
Tabel 3.2	: Klasifikasi Aktivitas Siswa.....	26
Tabel 3.3	: Distribusi Penilaian Tanggapan Siswa.....	27
Tabel 4.1	: Hasil Analisis Tes Siklis I.....	28
Tabel 4.2	: Hasil Analisis Tes Siklus II	30
Tabel 4.3	: Aktivitas Guru Selama Kegiatan Pembelajaran Siklus I	32
Tabel 4.4	: Aktivitas Guru Selama Kegiatan Pembelajaran Siklus II.....	34
Tabel 4.5	: Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran Siklus I.....	37
Tabel 4.6	: Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran Siklus II.....	37
Tabel 4.7	: Hasil Respon Siswa.....	39
Tabel 4.8	: Indikator Ketercapaian Peneliti	41



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Putusan Dekan FTK UIN Ar-raniry Banda Aceh.....	49
Lampiran 2	: Surat Izin Penelitian dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry Banda Aceh	50
Lampiran 3	: Surat Rekomendasi Melakukan Penelitian dari Dinas	51
Lampiran 4	: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	52
Lampiran 5	: Validasi Instrumen Tes	53
Lampiran 6	: Validasi Instrumen Angket.....	55
Lampiran 7	: Validasi Instrumen Aktivitas Guru	57
Lampiran 8	: Validasi Intrumen Aktivitas Siswa.....	59
Lampiran 9	: Silabus	61
Lampiran 10	: RPP.....	64
Lampiran 11	: LKPD Siklus I.....	70
Lampiran 12	: LKPD Siklus II.....	75
Lampiran 13	: Soal Tes Siklus I	83
Lampiran 14	: Soal Tes Siklus II	86
Lampiran 15	: Kunci Jawaban Soal Tes.....	89
Lampiran 16	: Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I	90
Lampiran 17	: Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I	91
Lampiran 18	: Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II	92
Lampiran 19	: lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II	93
Lampiran 20	: Angket.....	94
Lampiran 21	: Foto Dokumentasi	94
Lampiran 22	: Daftar Riwayat Hidup	97



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah upaya untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan, watak, semangat dan lain-lain. kegiatan pendidikan dalam kehidupan manusia mengaami perkembangan pada taraf kehidupan manusia. Pendidikan merupakan pilar kebudayaan dan landasan utama untuk membangun peradaban bangsa. Kesadaran akan pentingnya pendidikan akan menentukan kualitas kehidupan material, spiritual dan masa depan bangsa.¹

faktor yang menentukan mutu pendidikan adalah seberapa baik pembelajaran itu dilaksanakan, jika saling terkait dan tergantung terlibat dalam segala hal, baik berupa orang, pesan, bahan, alat, maupun lingkungan, maka sistem pembelajaran tersebut dapat tergolong baik/tepat, efektif,berdampak langsung dan berkorelasi positif dalam mengembangkan dan meningkatkan mutu pendidikan.²

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang dengan tujuan yang jelas dan terfokus. Tujuan pembelajaran mengacu pada pembelajaran yang

¹ Yepi Sedy Purwananti, “Peningkatan Kualitas Pendidikan Sebagai Pencetak Sumber Daya Manusia Handal”, *Proceedings International Seminar FoE (Faculty of Education)*, Vol. 1, Mei 2016, hal. 228-229.

² Abd.Mukhid, “Meningkatkan Kualitas Pendidikan Melalui Sistem Pembelajaran Yang Tepat”, *Jurnal Tadris*, Vol.2, No.1, 2007, hal, 132-133.

ideal, jadi dari itu sangat penting untuk mencapai pembelajaran yang ideal di kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.³

Pembelajaran dan inovatif yang berkualitas pada dasarnya tidak dapat dipisahkan dari penggunaan media. Dalam proses pengembangan proses pembelajaran masih banyak kendala yang ditemukan dalam penggunaan media, kendala tersebut dibagi menjadi dua kelompok, yaitu: faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi kesehatan, kecerdasan, bakat, minat, motivasi dan metode belajar. Sedangkan faktor eksternal meliputi keluarga, kualitas guru, metode pengajaran, fasilitas/peralatan yang tersedia, kondisi aula, komunitas, lingkungan sekitar dan lainnya.⁴

Media memegang peranan yang penting dalam proses pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh dua faktor utama yaitu metode pembelajaran dan media pembelajaran. Kompleksitas materi yang disampaikan kepada siswa dapat disederhanakan dengan bantuan media. Penggunaan bahan pembelajaran berbantuan komputer mempunyai pengaruh yang besar terhadap minat belajar siswa dan pemahaman siswa.⁵

Ada banyak strategi yang dapat digunakan untuk membantu kelancaran proses pembelajaran antara lain dengan menggunakan berbagai sumber belajar bahan, alat dan penunjang yang sesuai dan mendukung proses pembelajaran.

³ M. Andi Setiawan, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Sidoarjo : Uwais Inspirasi Indonesia, 2017) h. 25

⁴ Abdul Istiqlal, "Manfaat Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar dan Mengajar Mahasiswa di Perguruan Tinggi", *Jurnal Kepemimpinan dan Perguruan Sekolah*, Vol. 3, No. 2, 2018, hal. 139-140.

⁵ M. Saifuddin Zuhri dan Estin Agisara Rizaleni, "Pengembangan Media Lectora Inspire Dengan Pendekatan Kontekstual pada Siswa SMA Kelas X". *PYTHAGORAS*, Vol. 5, No. 2, Oktober 2016, h. 113-119.

Bahan ajar merupakan kumpulan materi yang memuat atau isi pembelajaran yang dikumpulkan dari berbagai sumber belajar yang dibuat secara sistematis yang harus dan diserap siswa melalui pembelajaran yang menarik.⁶

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah materi laju reaksi, dimana materi laju reaksi ini terdapat pembelajaran yang abstrak seperti faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan teori-teori tumbukan yang akan lebih mudah dipahami jika pada pembelajaran materi yang dijelaskan di sertakan dengan animasi-animasi yang ada pada media pembelajaran bersifat interaktif.

Berdasarkan hasil wawancara awal dengan salah satu guru kimia di SMA Negeri 1 Baitussalam dapat diketahui rata-rata nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia terutama pada materi laju reaksi tergolong rendah yaitu dibawah 75, karena siswa kesulitan dalam menganalisis soal-soal dari faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi serta kaitannya dengan teori tumbukan. Sedangkan kriteria ketuntasan (KKM) materi laju reaksi adalah 75. Hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran biasanya guru hanya menggunakan media belajar seperti buku cetak saja sebagai media ajar di kelas. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran terasa monoton dan kurang menarik bagi siswa, sehingga banyak siswa yang pasif dalam belajar dan hanya bergantung pada guru saja. Sehingga kurangnya minat dan antusias siswa dalam pembelajaran dan menyebabkan menurunnya hasil belajar siswa.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan siswa untuk memahami materi laju reaksi adalah dengan menerapkan media CD interaktif.

⁶ Ina Magdalena, dkk, "Analisis Bahan Ajar", *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, Vol. 2, No. 2, 2020, h. 314.

Media pembelajaran interaktif merupakan gabungan dari berbagai media yang berupa teks, gambar, grafik, suara, animasi, video, interaksi, dan lain-lain yang telah dikemas menjadi file.⁷

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Penerapan Media CD Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Laju Reaksi di SMA Negeri 1 Baitussalam.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah penerapan media CD interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi laju reaksi di SMA Negeri 1 Baitussalam?
2. Bagaimana aktivitas guru dalam proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Baitussalam?
3. Bagaimana aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Baitussalam?
4. Bagaimanakah respon siswa terhadap media CD interaktif yang diterapkan di SMA Negeri 1 Baitussalam?

⁷ Kintoko, Imam Sujadi, dan Dewi Retno Sari, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer dengan Lectora Authoring Tools Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP/MTS". *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol. 3, No. 2, 2015, h. 167-178

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa terhadap penerapan media CD interaktif pada materi laju reaksi di SMA Negeri 1 Baitussalam.
2. Untuk mengetahui aktivitas guru dalam belajar mengajar di SMA Negeri 1 Baitussalam.
3. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam belajar dan mengajar di SMA Negeri 1 Baitussalam.
4. Untuk mengetahui respon siswa terhadap media CD interaktif yang diterapkan di SMA Negeri 1 Baitussalam.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagi Siswa

Dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi, memberikan pembelajaran yang bermanfaat serta diharapkan dapat membawa dampak pada peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media CD interaktif pada materi laju reaksi.

2. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan untuk memperoleh suatu variasi strategi pembelajaran yang baru lebih variatif terhadap materi kimia yaitu dengan memanfaatkan media cd interaktif.

3. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan unttu para guru dalam perbaikan masalah proses belajar dan mengajar dan juga meningkatkan kualitas hasil belajar sekolah agar kedepannya lebih baik.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi peneliti untuk mengembangkan penelitian selanjutnya.

E. Definisi Operasional

Berikut ini adalah penjelasan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Penerapan adalah kemampuan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan gagasan umum, proses atau metode, prinsip, rumus, teori dan sebagainya dalam situasi dan konteks.⁸
2. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.⁹ Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil yang dicapai siswa selalui proses pembelajaran yang akan diukur setelah dilakukannya penilaian.

⁸ La Amaludin, *Model Pembelajaran Problem Base Learning Penerapan dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar*, (Tangerang:Pasca Book, 2021), h. 29

⁹ Ruswandi, *Psikologi Pembelajaran*, (Bandung: CiptaPesona Sejahtera, 2013), h. 51

3. Media pembelajaran merupakan alat penunjang proses pembelajaran untuk memudahkan belajar siswa dan merupakan salah satu faktor eksternal yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.¹⁰
 4. Media CD interaktif merupakan salah satu jenis media teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran baik guru dan siswa karena didalamnya terdapat banyak media yang berbeda-beda baik berupa gambar, animasi, teks, dan audio.¹¹
 5. Laju reaksi adalah laju pengurangan konsentrasi molar salah satu pereaksi atau laju penambahan konsentrasi salah satu produk dalam satuan waktu.¹²
- Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

¹⁰ Anjar Purba Asmara, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Tentang Pembuatan Koloid".Jurnal ilmiah, Vol. 13, No. 3, Februari 2013, h.157

¹¹ Banun Harvirah Cahyo Khosiyono,dkk, *Teori Dan Pengembangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital di Sekolah Dasar*, (Yogyakarta: Deepublish), h. 142

¹² Tarti Harjani, *Kimia untuk SMA/MA kelas XI*, (Sidoarjo: Masmmedia, 2013), h. 62

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Belajar, Pembelajaran dan Hasil Belajar

1. Belajar

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan siswa untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru melalui pengalamannya sendiri.¹³ Belajar atau tidaknya siswa sangat tergantung pada kebutuhan dan motivasinya. Kebutuhan dan motivasi merupakan tujuan belajar, syarat belajar efektif adalah adanya minat dan perhatian siswa dalam belajar. Minat adalah suatu sifat yang relatif menetap pada diri siswa. Minat mempunyai pengaruh yang besar dalam belajar karena adanya minat siswa akan melakukan sesuatu yang diminatinya.

2. Pembelajaran

Pembelajaran merupakan perwujudan kurikulum yang didasarkan aktivitas guru dalam menciptakan dan memajukan aktivitas siswa yang sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan. Guru harus menguasai prinsip-prinsip pembelajaran, memilih dan menggunakan model pembelajaran, serta keterampilan dalam menilai hasil belajar siswa.¹⁴

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu istilah yang digunakan untuk menyebut apa yang dicapai siswa setelah melakukan upaya. jika dikaitkan dengan

¹³ Keke T A. Tonang, "Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan Penabur*, Vol. 1, No. 10, 2008, h. 13.

¹⁴ E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), h. 177.

pembelajaran, hasil menunjukkan sesuatu yang telah dicapai oleh siswa dalam pembelajarannya. Hasil belajar termasuk dalam atribut kognitif yang respon hasil pengukurannya tergolong pendapat atau penilaian, yaitu tanggapan yang dapat dinyatakan benar atau salah. Hasil belajar atau prestasi akademik merupakan perwujudan keterampilan atau kepastian yang dimiliki oleh siswa, yang terlihat dari tingkah lakunya, baik berupa perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berpikir, maupun keterampilan motorik.¹⁵

Hasil belajar tidak hanya berupa pengetahuan, tetapi juga berupa keterampilan dan kemampuan mempresepsi, menganalisis dan memecahkan masalah, merencanakan dan membagikan pekerjaan, sehingga diperoleh kegiatan atau produk dari kegiatan pembelajaran tersebut yang dievaluasi. Evaluasi tidak hanya dilakukan secara tertulis tetapi juga secara lisan dan melalui tindakan efektif.¹⁶

Hasil belajar juga dapat dipahami sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari suatu mata pelajaran di sekolah, yang dinyatakan melalui skor yang dicapai dalam hasil tes yang berkaitan dengan mata pelajaran tertentu.¹⁷

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut terminologinya, kata media berasal dari bahasa Latin “medium” yang artinya perantara, sedangkan dalam bahasa Arab media berasal dari kata

¹⁵ Memi Malihah, “Pengaruh Model Guided Inquiry Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa pada Konsep Laju Reaksi (Quasi Eksperiment di Kelas XI IPA SMAN 1 Leuwiliang)”. *Skripsi*, Jakarta: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah, 2011, h. 22.

¹⁶ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2007), h. 177.

¹⁷ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2013), h. 5.

“wasaaaila” artinya pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.¹⁸ Media pembelajaran dapat diartikan sebagai sebagai alat bantu berupa fisik maupun non fisik yang digunakan dengan sengaja sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Sehingga materi pembelajaran lebih cepat diterima siswa dengan utuh serta menarik minat siswa untuk belajar lebih dalam.¹⁹

Media memegang peranan yang penting dalam proses pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh dua faktor utama yaitu metode pengajaran dan media pembelajaran. Kerumitan materi yang akan disampaikan kepada siswa dapat disederhanakan dengan bantuan media. Penggunaan media pembelajaran berbantuan komputer mempunyai pengaruh yang besar terhadap minat belajar dan pemahaman siswa.²⁰

2. Manfaat Media Pembelajaran

Secara umum manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan media pembelajaran adalah proses pembelajaran menjadi lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, dan kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan, serta proses belajar mengajar dapat dilakukan dimana dan kapan saja, dan sikap belajar peserta didik dapat ditingkatkan.²¹

¹⁸ Rudy Sumiharsono dan Hisbiyatul Hasanah, *Media Pembelajaran*, (Jawa Timur: Pustaka Abadi, 2017), h. 29.

¹⁹ Musfiqon, *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011), h. 28.

²⁰ M. Saifuddin Zuhri dan Estin Agisara Rizaleni, “Pengembangan Media.....”, h. 113-119.

²¹ Zamroni, M., “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash pada Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasan Elastisitas Kelas XI SMAN 1 Sukorejo”, *Skripsi*, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015, h. 12

Secara umum kelebihan media dalam proses pembelajaran adalah memudahkan interaksi antara guru dan siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Namun secara lebih spesifik, media memiliki manfaat yang detail misalnya Kemp dan Dayton mengidentifikasi beberapa manfaat media dalam pembelajaran, yaitu:

- a. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan
- b. Proses pembelajaran lebih jelas dan menarik
- c. Proses pembelajaran lebih jelas dan interaktif
- d. Efisien dalam waktu dan tenaga
- e. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa
- f. Media memungkinkan proses pembelajaran dapat dilakukan dimana saja.
- g. Merubah peran guru kearah yang lebih positif dan produktif.²²

C. Media CD Interktif

1. Pengertian CD (*Compact Disc*) Interatif

Compact Disk Interaktif berasal dari dua istilah, yaitu *Compact Disk* dan Interaktif. *Compact Disk* berasal dari bahasa Inggris yang merupakan singkatan dari CD, sedangkan interaktif dalam KBBI berarti saling melakukan perbuatan, hubungan atau kegiatan bersama.²³ Definisi *Compact Disk* Interaktif juga diartikan sebagai sebuah media yang mendefinisikan format multimedia yang

²² Isran Rasyid Karo-Karo dan Rohani, "Manfaat Media dalam Pembelajaran". *Axiom*, Vol. 7, No. 1, Januari – Juni 2018, h. 94. P- ISSN : 2087–8249, E-ISSN: 2580–0450.

²³ 5 Hasan Alwi dkk. *Kamus Besar Bahasa Indonesia* ,(Jakarta: Balaai Pustaka,2007). Hal.. 438 cet.IV edisi III

dapat dikemas dalam sebuah *Compact Disk* dengan tujuan aplikasi interaktif di dalamnya. Yang dimaksud dengan interaktif adalah adanya komunikasi langsung atau interaksi secara langsung antara penerima pesan (pengguna) dengan aplikasi yang ada pada *Compact Disk*.

CD Interaktif merupakan salah satu jenis teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran guru dan siswa karena didalamnya terdapat berbagai media yang berupa gambar, animasi, teks atau suara. CD interaktif adalah salah satu bentuk media pembelajaran yang menyenangkan.

2. Karakteristik CD Interaktif

Karakteristik CD interaktif sebagai media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki lebih dari satu media yang bersifat konvergen, misalnya menggabungkan unsur suara dan visual.
- b. Bersifat interaktif, artinya memiliki kemampuan mengakomodasi respon pengguna.
- c. Bersifat mandiri, dalam artian menyediakan konten yang praktis dan komprehensif yang dapat digunakan tanpa memerlukan bimbingan orang lain.

3. Keunggulan Media CD interaktif

Keunggulan media pembelajaran CD interaktif adalah sebagai berikut:

- a. Dapat diputar berulang kali sesuai dengan kebutuhan siswa.
 - b. Mampu mengembangkan imajinasi siswa.
 - c. Sangat efektif digunakan oleh siswa.
 - d. Penggandaan programnya sangat mudah, sehingga bisa diberikan oleh setiap pihak.
 - e. Sifatnya yang audio visual, sehingga memiliki daya tarik tersendiri dan dapat menjadi pemacu atau motivasi siswa untuk belajar.
 - f. Dapat mengurangi kejenuhan belajar, terutama jika dikombinasikan dengan teknik mengajar secara ceramah dan diskusi persoalan yang diajarkan.
 - g. Terdapat menu-menu khusus yang dapat diklik oleh user untuk memunculkan informasi berupa audio visual maupun video lainnya yang diinginkan oleh pengguna.
 - h. Dapat membantu mempertajam pesan yang disampaikan karena merupakan gabungan antara gambar, suara, dan gerakan.
4. Kelemahan Media CD Interaktif

Kelemahan media pembelajaran CD interaktif adalah sebagai berikut:

- a. Jika ada anak yang membutuhkan, harus mengeluarkan biaya untuk membeli CD.
- b. Bergantung pada energi listrik, sehingga tidak dapat dihidupkan di segala tempat dan perlu peralatan khusus dalam penyajiannya.

- c. Memerlukan pengetahuan dan keterampilan dalam membuat dan menggunakannya.²⁴

D. Laju Reaksi

1. Pengertian Laju Reaksi

Reaksi kimia melibatkan perubahan dari suatu pereaksi (reaktan) menjadi hasil reaksi (produk) yang dinyatakan dengan persamaan reaksi:



Seperti pada halnya contoh di atas, laju reaksi dapat dinyatakan sebagai *berkurangnya jumlah reaktan per satuan waktu* atau *bertambahnya jumlah hasil produk per satuan waktu*.

Pengukuran jumlah zat suatu reaksi kimia biasanya dinyatakan dengan molaritas atau **kemolaran** (M). Jadi, *laju reaksi menunjukkan penurunan konsentrasi reaktan atau peningkatan konsentrasi produk per satuan waktu (dalam detik)*. Satuan laju reaksi umumnya dinyatakan dalam satuan **$\text{mol dm}^{-3} \text{det}^{-1}$** atau **molar/ liter detik**. Satuan mol dm^{-3} atau molaritas, adalah satuan konsentrasi suatu larutan.

2. Hukum Laju Reaksi

Hukum laju reaksi adalah hubungan antara laju raksi dengan konsentrasi awal zat-zat pereaksi. Untuk reaksi:



hukum laju reaksi dinyatakn sebagai:

$$\text{laju reaksi} = k [A]^x [B]^y$$

²⁴ Banun Harvirah Cahyo Khosiyono,dkk, *Teori Dan Pengembangan* h. 142-143.

k adalah laju reaksi, yang nilainya konstan pada suhu tertentu. Artinya jika reaksi dilakukan pada suhu yang sama maka nilai konstanta laju reaksinya sama akan sama. $[A]$ adalah konsentrasi awal A dan $[B]$ adalah konsentrasi awal B, sedangkan x adalah laju reaksi atau orde reaksi terhadap A dan y adalah laju reaksi atau orde reaksi terhadap B. besaran $(x + y)$ disebut ***laju reaksi total*** atau ***reaksi total***.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi

a. Luas permukaan dan laju reaksi

Semakin besar permukaannya, semakin banyak permukaan yang bersentuhan dengan pereaksi, sehingga semakin banyak partikel yang bereaksi sekaligus.

b. Konsentrasi dan laju reaksi

Berdasarkan hukum laju reaksi terlihat bahwa laju reaksi dipengaruhi oleh konsentrasi awal reaktan. Pengaruh konsentrasi awal reaktan. Efek awal pada laju konsentrasi adalah unik untuk setiap reaksi. Pada orde -0 , konsentrasi tidak berpengaruh langsung terhadap laju reaksi. Laju reaksi orde pertama (orde -1) berbanding lurus dengan konsentrasi awal reaktan, sehingga jika konsentrasinya menjadi dua kali lipat maka laju reaksinya juga menjadi dua kali lipat. Pada reaksi orde kedua (orde -2), laju reaksi berbanding dengan kuadrat konsentrasi awal reaktan, sehingga jika konsentrasinya menjadi dua kali lipat.

c. Suhu dan laju reaksi

Sederananya, jika pada setiap kenaikan suhu sebesar $\Delta T^{\circ}\text{C}$ mengakibatkan reaksi berlangsung lebih cepat n , maka laju reaksi di T_2 (r_2) dibandingkan dengan laju reaksi di T_1 (r_1) adalah:

$$r_2 = r_1 \frac{T_2 - T_1}{\Delta T}$$

d. Katalis dan laju reaksi

Katalis adalah suatu zat yang dapat mempercepat suatu reaksi tetapi tidak menjadikannya permanen. Katalis dapat ikut serta dalam proses reaksi atau berubah saat reaksi berlangsung, namun setelah selesai, katalis dibiarkan kembali dalam jumlah yang sama.

4. Teori Tumbukan

Partikel dalam gas, cairan atau larutan selalu bergerak secara acak. Pergerakan partikel yang acak ini akan menyebabkan tumbukan partikel. Tumbukan antar-partikel tersebut akan menghasilkan energi yang dapat menyebabkan Pergerakan partikel terjadinya reaksi, akan tetapi jumlah energi yang dihasilkan harus mencukupi untuk memulai terjadinya reaksi.

a. Teori Tumbukan dan Konsentrasi Awal pereaksi

Semakin besar konsentrasi pereaksi, semakin banyak jumlah partikel bereaksi maka semakin besar peluang terjadinya tumbukan. Hal ini mengakibatkan semakin besar peluang untuk terjadinya tumbukan efektif antar-partikel. Semakin banyak pula tumbukan efektif berarti laju reaksi semakin cepat.

b. Teori Tumbukan dan Luas Permukaan

Semakin luas permukaan, semakin banyak pula peluang terjadinya tumbukan antar-pereaksi. Semakin banyak tumbukan yang terjadi menyebabkan semakin besar peluang terjadinya tumbukan yang menghasilkan reaksi (tumbukan efektif). Akhirnya laju reaksi semakin cepat.

c. Teori Tumbukan dan Suhu

Pada suhu tinggi, partikel-partikel yang terdapat dalam suatu zat akan bergerak (bergeser) dari suhu rendah. Oleh karena itu, apabila terjadi kenaikan suhu, partikel-partikel akan bergerak semakin cepat, sehingga energi kinetik partikel semakin meningkat. Semakin tinggi energi kinetik partikel yang bergerak, jika saling bertabrakan akan menghasilkan energi yang tinggi pula, sehingga semakin besar pula peluang terjadinya tumbukan yang dapat menghasilkan reaksi atau tumbukan efektif.

d. Energi Aktivasi dan Katalis

Energy minimal yang diperlukan untuk berlangsungnya suatu reaksi disebut ***energi pengaktifan*** atau ***energi aktivasi***. Tiap reaksi mempunyai energi aktivasi yang berbeda-beda. Jika energi aktivasi suatu rekasi rendah maka rekasi tersebut akan lebih mudah terjadi. Jadi semakin rendah energi aktivasinya, maka semakin mudah pula reaksi berlangsung.²⁵

²⁵ Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XI*, (Jakarta: Erlangga, 2017), h. 103-117

E. Penelitian Relevan

Dalam menunjang penelitian ini, peneliti mengadakan upaya untuk menelaah penelitian-penelitian terdahulu terkait penerapan media CD interaktif pada materi laju reaksi di SMA Negeri 1 Baitussaam. Mengenai pembahasan dan kajian tentang penerapan media CD interaktif ada beberapa jurnal yang dikaji oleh peneliti sebelumnya, diantaranya yaitu:

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hayumuti, Susilo Herawati, dan Susriyati Manahal dengan judul Penggunaan multimedia CD Interaktif dalam peningkatan aktivitas dan hasil belajar IPA tema selalu berhemat energy di kelas IV SDN Klanderaan Kediri. Hasil penelitian menunjukkan tingkat ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 57,24%, pada siklus II sebesar 71,42% dengan nilai rata-rata 73,57 dan pada siklus III sebesar 85,71% dengan rata-rata 85,04 serta skor aktivitas siswa pada siklus I sebesar 70% pada siklus II sebesar 85% dan pada siklus III sebesar 90%.²⁶

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Firsta Bagus Sugiharto, Marayanti dan Feronika Iten yang berjudul Implementasi Multimedia CD Interaktif untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN Merjosari 04 Kota Malang menunjukkan pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II terjadi adanya peningkatan yang baik pada aktivitas pembelajaran siswa awalnya pada tindakan siklus I mendapatkan skor 6,0 dengan kategori sedang dan pada siklus II menjadi 10,9 dengan kategori tinggi, hal ini membuktikan bahwa

²⁶ Hayumuti,dkk, "Penggunaan Multimedia CD Interaktif Dalam Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Tema Selalu Berhemat Energi di Kelas IV SDN Klanderaan Kediri". *Jurnal Pendidikan Teori, Penelitian, dan Pengembangan* (I) No. 27, 2015, h. 1437- 1441.

penerapan multimedia CD interaktif memegang peranan sangat penting dalam meningkatkan aktivitas siswa. Sementara itu, hasil belajar yang dicapai siswa juga meningkat dengan baik ditunjukkan dengan pada tindakan siklus I siswa yang memperoleh nilai tuntas berjumlah 22 siswa dengan perolehan presentase ketuntasan secara klasikal yaitu 78,57% selanjutnya meningkat pada siklus II menjadi 96,43%. Hal ini membuktikan bahwa media ajar memegang peran penting dalam kegiatan dan hasil belajar yang akan dicapai.²⁷

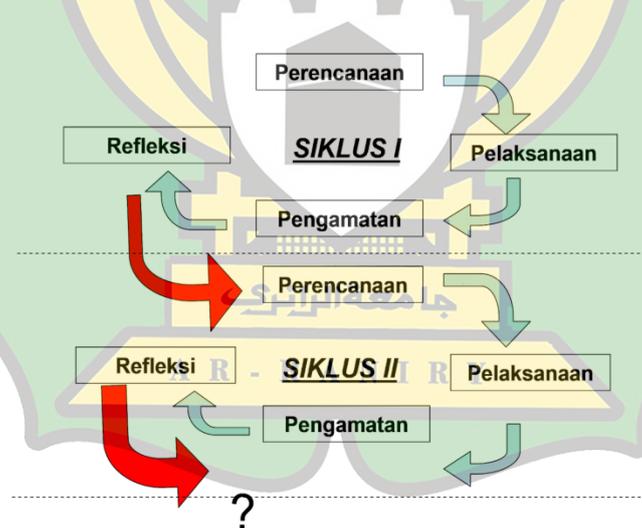


²⁷Firsta Bagus Sugiharto,dkk, “Implementasi Multimedia CD Interaktif untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN Merjosari 04 Kota Malang”, *Jurnal PGSD* , (15)1, 2022, h. 54.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Kurt Lewin penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan rangkaian langkah yang terdiri dari empat tahap: perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.²⁸ Penelitian tindakan kelas (PTK) dilaksanakan dalam bentuk siklus. Penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk memecahkan suatu permasalahan pembelajaran di kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus meliputi 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Adapun desain penelitian tindakan kelas dapat dilihat dalam bagan di bawah ini:



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

²⁸ Fitriani, *Sukses Profesi Guru Dengan Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), h. 16.

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan digunakan saat proses penelitian. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan yaitu dengan menerapkan media cd interaktif pada materi laju reaksi dan menyiapkan instrumen seperti lembar observasi, dan soal tes.

2. Tindakan

Tindakan merupakan sesuatu yang harus dilakukan secara sadar dan terkendali, serangkaian perbuatan yang disengaja dan bijaksana. Pada tahap ini peneliti akan melaksanakan kegiatan yang telah disusun dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada materi laju reaksi.

3. Observasi (pengamatan)

Pada tahap ini tim kolaborasi penelitian mengamati seluruh pembelajaran yang berlangsung kemudian peristiwa atau kejadian apa saja yang terjadi selama proses pembelajaran serta perilaku dan sikap siswa, serta keterampilan pemahamanyang diperoleh siswa, apakah siklus pertama yang dilaksanakan sudah berjalan atau tidak. Observasi yang dilakukan pada siklus I mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap persiapan tindakan yang akan dilakukan pada siklus II atau siklus berikutnya.

4. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk mengingatkan dan memeriksa apakah siswa mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran selanjutnya. Apabila pada

siklus I masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran belum berhasil maka akan dilakukan pada refleksi untuk perbaikan pada siklus II, dan apabila pada siklus ke II masih terdapat kekurangan maka akan dilanjutkan pada siklus berikutnya.

B. Subjek penelitian

Menurut Suharsimi Aritkunto subjek penelitian adalah dapat berupa benda, hal atau orang.²⁹ Adapun menurut Bambang Prasetio subjek penelitian adalah kasus atau orang yang diikuti sertakan dalam penelitian tempat peneliti mengukur variabel-variabel penelitiannya.³⁰ Dari teori tersebut dapat diketahui subjek penelitian adalah orang yang akan diikuti sertakan pada penelitian untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.

Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Baitussalam tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang, dengan jumlah laki-laki sebanyak 9 orang dan jumlah perempuan sebanyak 15 orang.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh data untuk menjawab dan memecahkan masalah dalam penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, lembar soal tes dan lembar angket yang akan di validasi sehingga layak digunakan pada penelitian.

²⁹ Suharsimi Aritkunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), h. 125

³⁰ Bambang Prasetyo dkk, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), h.158.

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap peristiwa yang sedang berlangsung dan mencatatnya mengenai hal-hal atau dipelajari dengan menggunakan alat observasi. Dalam penelitian ini dilakukan observasi terhadap aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Teknik observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi terstruktur yang terdiri dari 13 item. Tujuan observasi ini adalah untuk mengetahui apakah aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran sudah berakhir atau belum, dengan menerapkan media pembelajaran media CD interaktif pada materi laju reaksi.

2. Tes

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur sesuatu dengan cara-cara tertentu. Penelitian ini menggunakan 10 soal tes yang berbentuk soal pilihan ganda yang berkaitan dengan materi laju reaksi dan dilakukan setelah pembelajaran berakhir atau pada setiap akhir penyampaian materi.

3. Distribusi Angket

Angket merupakan alat pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang bagaimana respon siswa terhadap media CD interaktif.

E. Teknik Analisis Data

a. Analisis Hasil Belajar

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah penggunaan media CD Interaktif meningkatkan hasil belajar siswa untuk dua kriteria ketuntasan belajar yaitu ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal. Rumus yang digunakan untuk melihat ketuntasan pembelajaran secara individu adalah sebagai berikut:³¹

$$KI = \frac{T}{Tt} \times 100 \%$$

Keterangan:

KI = Ketuntasan individu.

T = Jumlah skor yang diperoleh.

Tt = Jumlah skor total.

Sedangkan rumus yang digunakan untuk melihat ketuntasan secara klasikal adalah:

$$KS = \frac{ST}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

KS = Ketuntasan klasikal

ST = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah siswa keseluruhan

b. Analisis Data Aktivitas Guru

Data hasil pengamatan aktivitas guru dapat diperoleh dari hasil observasi dan analisis menggunakan rumus:

³¹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresif*, (Jakarta : Kencana, 2009), h. 241

$$Bi = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

Bi = Persentase aktivitas guru.

n = Jumlah aktivitas guru yang dilakukan.

N = Keseluruhan jumlah aktivitas guru.³²

Kegiatan guru dikatakan berhasil apabila waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap kegiatan sesuai dengan alokasi waktu yang ditentukan dalam RPP. Penentuan kelayakan tindakan guru berdasarkan pencapaian waktu ideal yang ditentukan dalam penyusunan rencana pembelajaran dengan penerapan media cd interaktif pada materi laju reaksi. Untuk membuat rentang persentase dan kategori kriteria penilaian, disajikan hasil observasi aktivitas guru sebagai berikut :

Tabel 3.1 Klasifikasi nilai aktivitas guru.³³

Nilai (%)	Kriteria Penilaian
80-100	Baik sekali
66-79	Baik
56-69	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

³² Gusliana Sari, Ramli Abdullah dan Teuku Badlisyah, "Penerapan Model pembelajaran Talking Chips Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Di SMAN 1 Meureubo Aceh Barat ", Proseding Seminar Nasional Mipa III Isbn 978-602-50939-0-6 Langsa32Aceh, 30 Oktober 2017, h. 64.

³³ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), h. 103.

c. Analisis Data Aktifitas Siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa dapat diperoleh dari hasil observasi dan analisis menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = persentase nilai aktivitas siswa.

f = jumlah aktivitas siswa yang dilakukan

N = jumlah aktivitas keseluruhan.

Aktivitas siswa dikatakan baik/aktif apabila waktu yang diperlukan untuk melaksanakan setiap kategori kegiatan sesuai dengan alokasi waktu yang tercantum dalam RPP. Untuk membuat rentang persentase dan kategori kriteria evaluasi, disajikan hasil aktivitas siswa sebagai berikut:

Tabel 3.2 Klasifikasi nilai aktivitas

Nilai (%)	Kriteria Penilaian
80-100	Baik sekali
66-79	Baik
56-69	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

d. Analisis Respon Siswa

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah siswa dapat menerima penerapan media CD interaktif ini atau tidak, sehingga perlu dijawab dalam bentuk angket dengan beberapa pertanyaan. Informasi respon siswa diperoleh dari angket

yang disebarakan kepada seluruh siswa setelah proses pembelajaran berakhir. Tujuannya untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penerapan media CD interaktif pada laju reaksi. Data yang diperoleh dari penyebaran angket dianalisis dengan menggunakan rumus persentase, yaitu:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka persentase

f = frekuensi yang dicari persentasenya

N = banyak individu³⁴

Adapun kiriteria persentase tanggapan siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Distribusi penilain tanggapan siswa

Persentase (%)	Keterangan
80-100	Sangat tertarik
66-79	Tertarik
56-65	Cukup tertarik
40-55	Kurang tertarik
30-39	Tidak tertarik

(Sumber: Trianto, 2009)

³⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h. 43.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil data

1. Data Hasil Belajar Siswa Terhadap Penerapan Media CD Interktif pada Materi Laju Reaksi

Hasil belajar dianalisis siswa dengan menggunakan rumus ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal, data diperoleh dari hasil tes selama dua siklus dengan jumlah soal siklus 10 soal. Nilai kriteria ketuntasan minimal untuk pelajaran kimia pada materi laju reaksi adalah 75. Jika nilai yang didapatkan telah memenuhi kriteria ketuntasan pembelajaran (KKM) secara klasikal $> 85\%$ maka dapat dikatakan pembelajaran telah selesai. Adapun hasil tes dari setiap siklus dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

a. Siklus I

Tabel 4.1 Hasil Analisis Tes Siklus I

No	Kode Siswa	Nilai Akhir Siklus I	Klasikal
(1)	(2)	(3)	(4)
1	RH	50	Tidak tuntas
2	KB	70	Tidak tuntas
3	ZRA	90	Tuntas
4	MYI	60	Tidak tuntas
5	HAE	100	Tuntas
6	ZS	90	Tuntas
7	PA	90	Tuntas
8	ZP	80	Tuntas
9	MM	80	Tuntas
10	KP	80	Tuntas
11	FI	90	Tuntas
12	GR	70	Tidak tuntas
13	SR	80	Tidak tuntas
14	SRS	80	Tuntas
15	PRA	80	Tuntas
16	MD	50	Tidak tuntas
17	PM	80	Tuntas

18	ES	80	Tuntas
19	MS	80	Tuntas
20	SB	80	Tuntas
21	AA	70	Tidak tuntas
22	MR	60	Tidak tuntas
23	MF	60	Tidak Tuntas
24	FD	50	Tidak tuntas
Jumlah		1800	
Skor Maksimal		2400	
Rata-rata		75	

Sehubungan dengan hasil tes hasil belajar yang diperoleh pada siklus I terdapat 10 orang siswa yang dinyatakan belum tuntas dengan nilai yang diperoleh yaitu < 75 sesuai dengan kriteria ketuntasan (KKM) yang ditetapkan, dan dinyatakan lulus sebanyak 14. Untuk pertemuan selanjutnya guru harus mempersiapkan pembelajaran lebih baik lagi agar dapat menjangkau seluruh siswa dan memperbaiki kekurangan yang ada agar siswa dapat lebih memahami materi yang disampaikan untuk melengkapi apa yang telah dipelajari. Untuk mendapatkan nilai ketuntasan klasikal digunakan untuk memperoleh ketuntasan klasikal dari skor yang diperoleh siswa, yaitu sebagai berikut:

$$KS = \frac{ST}{N} \times 100 \%$$

$$KS = \frac{14}{24} \times 100 \%$$

$$= 58,33\%$$

Nilai ketuntasan belajar klasikal belajar siswa pada siklus I sebesar 58,33%. Menurut kriteria ketuntasan pembelajaran secara klasial di sekolah dianggap tuntas apabila 85% siswanya lulus secara klasikal. Oleh karena dapat disimpulkan bahwa pada siklus I belum mencapainya ketuntasan secara klasikal.

b. Siklus II

Tabel 4.2 Hasil Analisis Tes Siklus II

No	Kode Siswa	Nilai Akhir Siklus I	Klasikal
(1)	(2)	(3)	(4)
1	RH	70	Tidak tuntas
2	KB	80	Tuntas
3	ZRA	80	Tuntas
4	MYI	80	Tuntas
5	HAE	100	Tuntas
6	ZS	100	Tuntas
7	PA	100	Tuntas
8	ZP	100	Tuntas
9	MM	80	Tuntas
10	KP	90	Tuntas
11	FI	90	Tuntas
12	GR	80	Tuntas
13	SR	90	Tuntas
14	SRS	80	Tuntas
15	PRA	80	Tuntas
16	MD	70	Tidak tuntas
17	PM	90	Tuntas
18	ES	90	Tuntas
19	MS	90	Tuntas
20	SB	80	Tuntas
21	AA	80	Tuntas
22	MR	90	Tuntas
23	MF	80	Tuntas
24	FD	60	Tidak tuntas
Jumlah		2040	
Skor Maksimal		2400	
Rata-rata		85	

Hasil tes siklus I dengan rata-rata nilai sebesar 75 dan pada siklus II dengan rata-rata nilai sebesar 85%. Hal ini menunjukkan hasil belajar siswa meningkat setelah mengikuti proses pembelajaran. Sehubungan dengan hasil yang diperoleh pada siklus II terdapat 3 orang siswa yang dinyatakan belum tuntas dengan nilai yang didapat yaitu < 75 sesuai dengan kriteria ketuntasan (KKM) yang telah

diterapkan dan 21 siswa lainnya dinyatakan tuntas. Rumus ketuntasan klasikal untuk memperoleh nilai ketuntasan klasikal terhadap skor yang diperoleh siswa, yaitu sebagai berikut:

$$KS = \frac{ST}{N} \times 100 \%$$

$$KS = \frac{21}{24} \times 100 \%$$

$$= 87,5\%$$

Nilai ketuntasan klasikal belajar siswa pada siklus II sebesar 87,5%. Menurut kriteria ketuntasan belajar secara klasial di sekolah dianggap tuntas apabila 85% siswa tuntas secara klasikal. Oleh karena itu dapat disimpulkan pada siklus II sudah tercapai ketuntasan secara klasikal.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian tindakan kelas (PTK) adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, keberhasilan penelitian tindakan kelas ini ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa ke arah yang lebih baik. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan persentase dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan penerapan media cd interktif pada materi laju reaksi.

2. Data Aktivitas Guru Terhadap Penerapan Media CD Interktif pada Materi Laju Reaksi

Lembar observasi aktivitas siswa yang guru yang telah disiapkan selama kegiatan belajar mengajar yang diamati oleh Ibu Syarifah, S.Pd ditunjukkan pada tabel berikut:

a. Siklus I

Tabel 4.3 Data Aktivitas Guru Selama Kegiatan Pembelajaran Siklus I

No	Aktivitas Guru yang Diamati	Siklus I
1	Memberi pertanyaan (apresepsi) kepada siswa	3
2	Menyampaikan motivasi guru	3
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran	4
4	Menyampaikan materi pembelajaran menggunakan media CD Interaktif	4
5	Membimbing siswa membentuk kelompok	3
6	Meyajikan permasalahan dalam bentuk LKPD	3
7	Membimbing siswa mengerjakan hasil LKPD	3
8	Membimbing siswa berdiskusi hasil kelompok	3
9	Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi	3
10	Memberi pertanyaan bertanya	3
11	Memberikan argumen/tanggapan	3
12	Memberikan Penguatan	3
13	Menyimpulkan materi pembelajaran	3
	Total skor	41
	Persentase	79%

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan digunakan sepanjang proses penelitian. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) menggunakan media CD interaktif pada materi laju reaksi dan menyusun instrumen seperti lembar observasi, dan soal tes siklus I.

2. Tahap Pelaksanaan

Senin tanggal 6 November 2023 merupakan hari pertama peneliti melakukan penelitian pada jam pertama dan jam kedua yaitu pukul 08.00-09.30 WIB. Pada

saat peneliti melakukan kegiatan belajar mengajar dan guru kimia ibu Syarifah, S.Pd melakukan observasi terhadap seluruh aktivitas guru dan siswa.

Kegiatan belajar mengajar diawali dengan salam, apersepsi, lalu kemudian dilanjutkan dengan mendorong siswa menghubungkan materi dalam kehidupan sehari-hari, memperjelas tujuan pembelajaran, dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran menggunakan media cd interaktif dan menjelaskan materi yang ada pada media cd interaktif. Kemudian guru membentuk siswa untuk duduk berkelompok dimana guru membagi siswa menjadi 4 kelompok yang masing-masing kelompok berjumlah 6 orang dari 24 siswa. Pembelajaran dilanjutkan dengan membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok untuk dikerjakan secara kelompok, siswa mengidentifikasi permasalahan yang terdapat dalam LKPD, kemudian siswa diarahkan untuk mengumpulkan informasi dari bahan pembelajaran belajar berupa buku teks, selanjutnya didiskusikan dalam kelompok, dan guru memberikan bantuan/bimbingan kepada siswa yang memerlukan, kemudian siswa mempresentasikan LKPDnya kepada masing-masing kelompok dan menyimpulkan hasil diskusi.

Pada kegiatan akhir siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini tentang materi laju reaksi, kemudian siswa diarahkan untuk mengerjakan soal tes siklus I secara individu tujuannya untuk melihat kemampuan siswa setelah mempelajari materi laju reaksi menggunakan media CD interaktif yang telah diajarkan.

3. Tahap Observasi (pengamatan)

Selama kegiatan belajar mengajar Ibu Syarifah, S.Pd melakukan observasi terhadap aktivitas guru dan siswa. Melalui lembar observasi yang telah diisi oleh pengamat selama proses belajar mengajar dengan menggunakan media cd interaktif. Sebagaimana terlihat pada dalam tabel 4.3, berdasarkan hasil observasi aktivitas guru pada siklus I mendapat skor persentase sebesar 79% dan dikategorikan baik.

4. Tahap Refleksi

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, guru mempertimbangkan beberapa hal yaitu hasil belajar siswa yang belum mencapai ketuntasan yaitu terdapa 9 siswa dari 24 siswa,. meningkatkan apresepsi terhadap siswa sehingga siswa lebih semangat dalam belajar, lebih mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa, dan siswa masih belum memahami materi laju rekasi.

b. Siklus II

Tabel 4.4 Data Aktivitas Guru Selama Kegiatan Pembelajaran Siklus II

No	Aktivitas Guru yang Diamati	Siklus I
1	Memberi pertanyaan (apresepsi) kepada siswa	4
2	Menyampaikan motivasi guru	4
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran	4
4	Menyampaikan materi pembelajaran menggunakan media CD Interaktif	4
5	Membimbing siswa membentuk kelompok	3
6	Meyajikan permasalahan dalam bentuk LKPD	4
7	Membimbing siswa mengerjakan hasil LKPD	3
8	Membimbing siswa berdiskusi hasil kelompok	4
9	Membimbing siswa mepresentasikan hasil diskusi	4
10	Memberi pertanyaan bertanya	3

11	Memberikan argumen/tanggapan	4
12	Memberikan Penguatan	3
13	Menyimpulkan materi pembelajaran	4
	Total skor	48
		92%

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan digunakan sepanjang proses penelitian. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) menggunakan media CD interaktif pada materi laju reaksi dan menyusun instrumen seperti lembar observasi, dan soal tes siklus II.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan belajar mengajar diawali dengan salam, apersepsi, lalu dilanjutkan dengan mendorong siswa menghubungkan materi dalam kehidupan sehari-hari, memperjelas tujuan pembelajaran, dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran menggunakan penerapan media cd interaktif dan menjelaskan materi yang ada pada media cd interaktif. kemudian guru membentuk siswa untuk duduk berkelompok, dimana guru membagi siswa kedalam 4 kelompok dengan masing-masing kelompok berjumlah 6 orang dari 24 siswa. Pembelajaran dilanjutkan dengan membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok untuk dikerjakan secara berkelompok, siswa mengidentifikasi masalah yang terdapat dalam LKPD, kemudian siswa diarahkan untuk mengumpulkan informasi dari sumber bahan pembelajaran berupa buku teks, kemudian didiskusikan dalam kelompok, dan guru memberikan bantuan/membimbing siswa yang memerlukannya, selanjutnya

siswa mempresentasikan LKPD masing-masing kelompok dan menyimpulkan hasil diskusi.

Pada kegiatan akhir siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini tentang materi laju reaksi, kemudian siswa diarahkan untuk mengerjakan soal tes siklus II secara individu, tujuannya untuk melihat kemampuan siswa setelah mempelajari materi laju reaksi menggunakan media CD interaktif yang telah diajarkan.

3. Tahap Observasi

Pada saat kegiatan belajar mengajar Ibu Syarifah, S.Pd melakukan observasi terhadap aktivitas guru dan siswa tentang observasi guru dan siswa. Melalui lembar observasi yang telah diisi oleh pengamat selama proses belajar mengajar dengan menggunakan media cd interaktif. Sebagaimana terlihat dalam tabel 4.4 berdasarkan hasil observasi aktivitas guru pada siklus II mendapat skor persentase sebesar 92% dan dikategorikan sangat baik.

4. Tahap Refleksi

Berdasarkan hasil observasi siklus II terlihat bahwa penerapan media CD interaktif pada materi laju reaksi dapat meningkatkan hasil belajar. Siswa jelas dan memahami pembelajaran pada media cd interaktif karena siswa sudah mulai terbiasa belajar dengan menggunakan media cd interaktif. Dan peneliti melakukan analisis yaitu pelaksanaan dan langkah pembelajaran oleh guru pada siklus II lebih baik dibandingkan pada siklus I, guru melaksanakan langkah pembelajaran teratur sesuai rencana pembelajaran, terlihat dari tabel 4.4 yang dikategorikan sangat baik. Dan adanya peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II.

3. Data aktivitas siswa Terhadap Penerapan Media CD Interktif pada Materi Laju Reaksi

Lembar observasi aktivitas siswa yang telah disiapkan selama aktivitas pembelajaran yang diamati oleh Ibu Syarifah, SP.d dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran siklus I

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Siklus I
1	Menjawab pertanyaan (apresepsi) dari guru	3
2	Memperhatikan motivasi guru	3
3	Mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3
4	Menyimak penjelasan guru tentang materi menggunakan media CD Interaktif	3
5	Membentuk kelompok	3
6	Memperhatikan permasalahan dalam LKPD	3
7	Menyimpulkan permasalahan hasil dari LKPD	3
8	Berdiskusi hasil kelompok	3
9	Mempresentasikan hasil diskusi	3
10	Keterampilan siswa bertanya	3
11	Menanggapi argumen/tanggapan	3
12	Mendengarkan tanggapan yang diberikan guru	3
13	Menyimpulkan materi pembelajaran	3
	Total skor	39
	Persentase	75%

Tabel 4.6 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran siklus II

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Siklus II
1	Menjawab pertanyaan (apresepsi) dari guru	4

2	Memperhatikan motivasi guru	4
3	Mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	4
4	Menyimak penjelasan guru tentang materi menggunakan media CD Interaktif	4
5	Membentuk kelompok	3
6	Memperhatikan permasalahan dalam LKPD	3
7	Menyimpulkan permasalahan hasil dari LKPD	3
8	Berdiskusi hasil kelompok	4
9	Mempresentasikan hasil diskusi	4
10	Keterampilan siswa bertanya	3
11	Menanggapi argumen/tanggapan	3
12	Mendengarkan tanggapan yang diberikan guru	3
13	Menyimpulkan materi pembelajaran	3
	Total skor	45
	Persentase	87%

Dari hasil perhitungan bahwa persentase seluruh aktivitas yang dicapai pada siklus II mengalami peningkatan daripada siklus I. Aktivitas siswa siklus I yaitu 75% dan siklus II yaitu 87% dapat dilihat pada tabel 4.5 dan tabel 4.6. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus II keaktifan siswa lebih meningkat dari siklus I. Terlihat dari kerja sama siswa dalam kelompok dan lebih berani dalam mempresentasikan hasil diskusi.

4. Hasil Angket Respon Siswa

Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa selama melakukan pembelajaran. Angket dibagikan kepada siswa setelah siswa selesai melakukan pembelajaran dengan menggunakan media cd interaktif pada materi laju reaksi telah berakhir.

Data respon siswa diperoleh dari angket yang disisi oleh siswa oleh yang berisi beberapa pertanyaan dengan pilihan jawaban ya atau tidak mengenai pembelajaran dengan menggunakan media cd interaktif pada materi laju reaksi dengan jumlah responden sebanyak 24 siswa.

Persentase respon siswa terhadap penerapan media cd interaktif materi laju reaksi dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil Respon Siswa

No	Aspek yang Diamati	Frekuensi (F)		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah penerapan media CD interaktif dapat memberi semangat anda dalam belajar?	23	1	96	4
2	Apakah anda merasa senang mengikuti pembelajaran kimia dengan menggunakan media cd interaktif?	23	1	96	4
3	Apakah dengan menggunakan media cd interaktif ini anda lebih mudah memahami materi laju reaksi?	23	1	96	4
4	Apakah dengan penerapan media cd interaktif ini anda termotivasi untuk belajar lebih giat?	22	2	91,7	8,3
5	Apakah anda tertarik mengikui materi lain dengan menggunakan media cd interaktif?	24	-	100	0
6	Apakah dengan penerapan media cd interaktif membuat suasana belajar lebih menarik dalam belajar?	23	1	96	4
7	Apakah dengan penerapan media cd interaktif dapat meningkatkan minat belajar anda dalam mempelajari materi laju reaksi?	19	5	79	21

8	Apakah pembelajaran dengan menerapkan media cd interaktif adalah hal yang baru untuk anda?	17	7	71	29
9	Apakah anda merasa ada perbedaan ketika belajar dengan menggunakan media cd interaktif dengan pembelajaran sebelumnya?	21	3	87,5	12,5
10	Apakah anda dapat mengembangkan daya nalar belajar dengan penerapan media cd interaktif pada materi laju reaksi?	20	4	83	17
Jumlah		215	25	896,2	103,8
Rata-rata				89,62%	10,38%

Hasil pengolahan data respon siswa dapat diketahui bahwa sebanyak 24 siswa mengikuti pembelajaran dengan menerapkan media CD interaktif pada materi laju reaksi diperoleh persentase 89,62% yang menyatakan ya terhadap penerapan media CD interaktif dikategorikan sangat tertarik dan 10,38% yang menyatakan tidak terhadap penerapan media CD interaktif dikategorikan tidak tertarik.

B. Pembahasan

a. Analisis Hasil Belajar Siswa

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIA 2 pada materi laju reaksi yang berjumlah 24 siswa. Pada siklus I dan siklus II telah dilaksanakan dengan baik sehingga memberikan dampak peningkatan hasil belajar bagi siswa. Nilai siswa menjadi meningkat dan siswa menjadi lebih

aktif sehingga penerapan media cd interaktif pada materi laju reaksi dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIA 2 di SMA Negeri 1 Baitussalam.

Indikator ketercapaian peneliti disajikan dalam tabel berikut:

4.8 Indikator Ketercapaian Peneliti

No	Kriteria	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Peningkatan (%)
1	Hasil Belajar	58,33	87,5	20,17
2	Aktivitas Guru	79	92	13
3	Aktivitas Siswa	75	87	12

(sumber : Hasil Pengolahan Data)

Dengan demikian penerapan media CD interaktif ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi laju reaksi di SMA Negeri 1 Baitussalam. Hal ini tunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar dari tes siklus I dan tes siklus II. Pada tes siklus I siswa yang memperoleh nilai < 75 sebanyak 10 siswa (37,5%) dan siswa yang memperoleh nilai > 75 adalah sebanyak 14 siswa (58,33%) dan nilai rata-rata individual siswa yaitu 75. Sedangkan pada tes siklus II siswa yang memperoleh nilai < 75 sebanyak 3 siswa (12,5%) dan siswa yang memperoleh nilai > 75 adalah sebanyak 21 siswa (87,5%) dan nilai rata-rata individual siswa yaitu 85. Dengan demikian peneliti mengakhiri penelitian karena hasil belajar siswa sudah sesuai dengan apa yang diharapkan. Berdasarkan hasil tes siklus II dapat disimpulkan bahwa siswa lebih memahami materi pelajaran, hal ini terbukti dengan meningkatnya hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan Firsta Bagus Sugiharto, dkk hasil belajar yang siswa dicapai siswa meningkat dengan baik ditunjukkan pada kegiatan siklus I siswa yang memperoleh nilai tuntas berjumlah 22 siswa mencapai presentase angka ketuntasan secara klasikal yaitu sebesar 78,57% meningkat menjadi 96,43% pada siklus II. Hal ini yang

membuktikan bahwa media ajar berperan penting dalam mencapai hasil pembelajaran.³⁵

b. Analisis Aktivitas Guru

Pembelajaran dapat dikatakan optimal apabila guru dan siswa aktif dalam pembelajaran. Hasil penelitian yang berupa aktivitas guru dan aktivitas siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada penerapan media CD interaktif materi laju rekasi. Untuk memperoleh hasil observasi tersebut, peneliti tidak hanya bekerja sendiri tetapi dibantu oleh guru pengamat yaitu Ibu Syarifah, SP.d.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh tentang aktivitas guru selama 2 siklus, pada siklus I sebesar 79% dan siklus II sebesar 92% dengan. Dan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dalam belajar dengan penerapan media CD interaktif pada materi laju reaksi menunjukkan adanya meningkat signifikan terhadap aktivitas pada guru.

c. Analisis Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian aktivitas siswa selama 2 siklus, 75% pada siklus I dan 87% pada siklus II. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran ketika menerapkan media CD interaktif pada materi laju reaksi mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan karena guru selalu berusaha memaksimalkan siswa. Hal ini terlihat dari kerja sama siswa dalam kelompok dan lebih berani mempresentasikan hasil diskusi. Dapat disimpulkan bahwa hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa dengan menerapkan media

³⁵ Firsta Bagus Sugiharto,dkk, "Implementasi Multimedia CD Interaktif untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN Merjosari 04 Kota Malang", *Jurnal PGSD*, (15)1, 20212, h. 54.

dc interktif pada materi laju reaksi dapat meningkatkan aktvitas belajar siswa di SMA Negeri 1 Baitussalam.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan Hayumuti, Susilo Herawati, dan Susriyati Manahal deanag hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan pada skor aktivitas siswa pada siklus I sebesar 70% pada siklus II sebesar 85% dan pada siklus III sebesar 90%.³⁶

d. Respon siswa

Respon siswa diperoleh melalui angket. Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media CD interaktif ditentukan dengan menggunakan angket. Angket tersebut diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran yaitu setelah menyelesaikan tes akhir. Angket diisi dalam bentuk pertanyaan sebanyak 10 butir dengan jawaban ya atau tidak. Jumlah responden dalam penelitian ini yaitu 24 siswa.

Tabel 4.7 Menunjukkan rata-rata skor persentase 89,62% untuk respon ya dikategorikan sangat tertarik dan 10,38% untuk tidak dikategorikan tidak tertarik. Respon pada pembelajaran materi laju reaksi ini menunjukkan bahwa siswa sangat tertarik belajar dengan penerapan media CD interaktif. Media CD interaktif ini membantu siswa berupa memahami dan membuat siswa menjadi lebih aktif dalam belajar.

³⁶ Hayumuti,dkk, "Penggunaan Multimedia CD Interaktif Dalam Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Tema Selalu Berhemat Energi di Kelas IV SDN Klanderean Kediri", *Jurnal Pendidikan Teori, Peneltian, dan Pengembangan* (I) No. 27, 2015, h. 1437- 1441.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

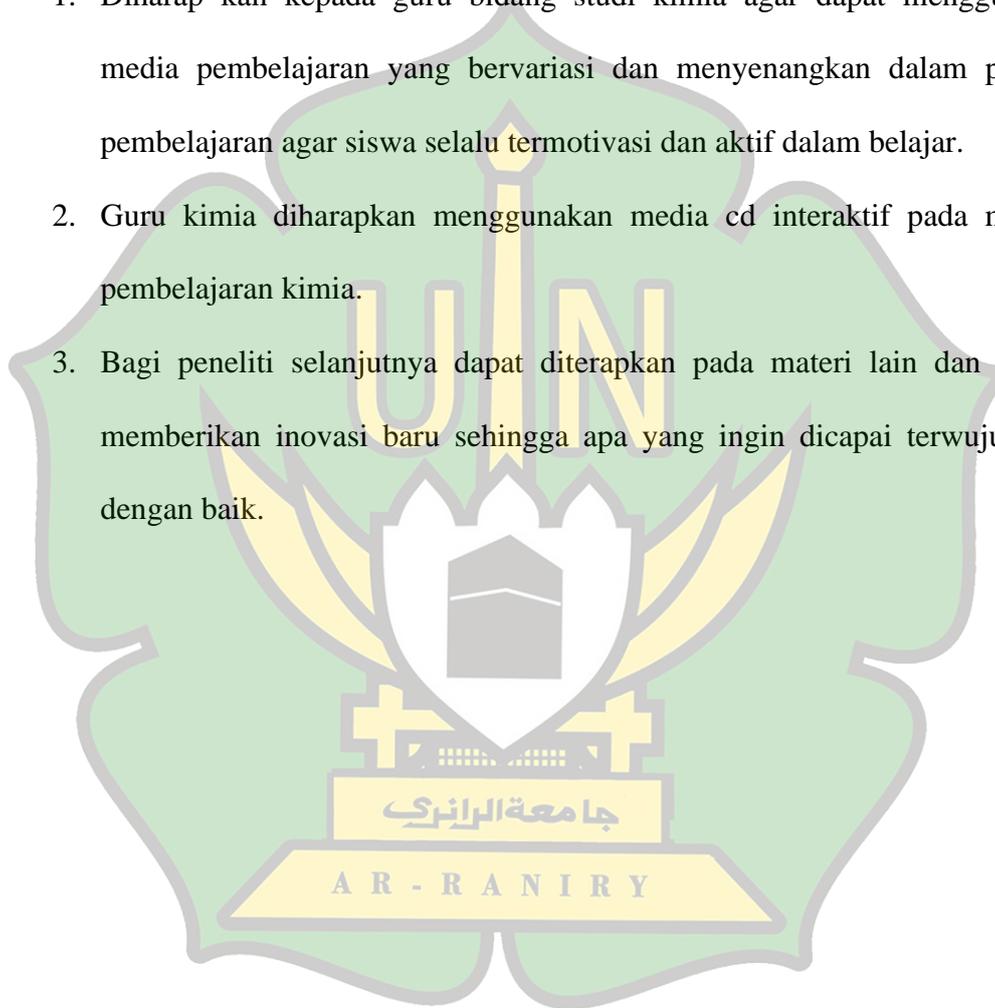
Berdasarkan hasil analisis data dan hasil pembahasan penerapan Media CD Interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi laju reaksi di SMA Negeri 1 Baitusslam, peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar siswa kelas XI MIA 2 di SMA Negeri 1 Baitussalam, mengalami peningkatan pada materi laju reaksi yaitu dari nilai rata-rata 75 pada siklus I, menjadi 85 pada siklus II. Ketuntasan klasikal pada siklus I yaitu 58,33% menjadi 87,5% pada siklus II setelah diterapkan media CD interaktif dan dinyatakan tuntas secara klasikal.
2. Aktivitas guru dalam proses belajar mengajar melalui menggunakan media cd interaktif materi laju reaksi pada siklus I mencapai 79% dengan kategori baik dan siklus II meningkat menjadi 92% dengan kategori sangat baik.
3. Aktivitas siswa selama belajar mengajar dengan menggunakan media CD interaktif pada materi laju reaksi mencapai 75% dengan kategori baik pada siklus I dan meningkat menjadi 87% pada siklus II dengan kategori sangat baik.
4. Respon siswa mengenai penerapan media cd interaktif pada materi laju reaksi di SMA Negeri 1 Baitussalam menyatakan ya 89,62% dengan kategori sangat tertarik sedangkan yang menyatakan tidak sebesar 10,38% dengan kategori tidak tertarik.

B. SARAN

Berdasarkan penelitian dan hasil kesimpulan di atas, maka dalam upaya perlu dikemukakan beberapa saran untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sebagai berikut:

1. Diharap kan kepada guru bidang studi kimia agar dapat menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan menyenangkan dalam proses pembelajaran agar siswa selalu termotivasi dan aktif dalam belajar.
2. Guru kimia diharapkan menggunakan media cd interaktif pada materi pembelajaran kimia.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat diterapkan pada materi lain dan dapat memberikan inovasi baru sehingga apa yang ingin dicapai terwujudkan dengan baik.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi, 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Alwi, Hasan dkk. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Abd. Mukhid. (2007) “Meningkatkan Kualitas Pendidikan Melalui Sistem Pembelajaran Yang Tepat”, *Jurnal Tadris*. 2 (1): 132-133.
- Arikunto. (2010). *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teroritis Praktis bagi Praktisi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Banun Harvirah Cahyo Khosiyono,dkk. (2022). *Teori Dan Pengembangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Bambang Prasetyo dkk. 2005. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Fitriani.(2016). *Sukses Profesi Guru Dengan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Deepublish.
- Firsa Bagus Sugiharto,dkk, 2022 “Implementasi Multimedia CD Interaktif untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN Merjosari 04 Kota Malang”, *Jurnal PGSD* , (15)1, h. 54.
- Gusliana Sari, Ramli Abdullah dan Teuku Badlisyah, “Penerapan Model pembelajaran Talking Chips Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Di SMAN 1 Meureubo Aceh Barat “, *Prosiding Seminar Nasional Mipa III Isbn 978-602-50939-0-6 Langsa Aceh*, 30 Oktober 2017, h. 64.
- Hayumuti,dkk. (2015). A “Penggunaan Multimedia CD Interaktif Dalam Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Tema Selalu Berhemat Energi di Kelas IV SDN Klanderean Kediri”. *Jurnal Pendidikan Teori, Peneltian, dan Pengembangan* (I) No. 27, h. 1437- 1441.
- Mulyasa. E. 2006. *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Harjani, Tirta. (2013). *Kimia untuk SMA/MA kelas XI*. Sidoarjo: Masmedia.
- Istiqlal, Abdul. (2018) “Manfaat Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar dan Mengajar Mahasiswa di Perguruan Tinggi”, *Jurnal Kepemimpinan dan Perguruan Sekolah*, Vol. 3, No. 2, 2018, hal. 139-140.
- Kintoko, Imam Sujadi, dan Dewi Retno Sari. (2007). “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer dengan Lectora

- Authoring Tools Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP/MTS". *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 3 (2): 167-178
- Karimuddin Abdullah, dkk 2022. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Pidie: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Khairiyah, Ummu. 2019. Respon Siswa terhadap Media Dakon Matika Materi KPK dan FPB pada siswa kelas IV di SD/MI Lamongan. *Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*. Vol. 5, No. 2. h. 201.
- Keke T A. Tonang. (2008). "Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan Penabur*. 1 (10): 13.
- . La Amaludin. (2021). *Model Pembelajaran Problem Base Learning Penerapan dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar*. Tangerang: Pasca Book
- M. Andi Setiawan, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Sidoarjo : Uwais Inspirasi Indonesia, 2017) h. 25
- M. Saifuddin Zuhri dan Estin Agisara Rizaleni, "Pengembangan Media Lectora Inspire Dengan Pendekatan Kontekstual pada Siswa SMA Kelas X". *PYTHAGORAS*, Vol. 5, No. 2, Oktober 2016, h. 113-119.
- Magdalena, Ina, dkk. (2020) "Analisis Bahan Ajar", *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. 2 (2): 314.
- M. Ngalim Purwanto. 2004. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mardapi, Djemari. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mira Cendikia.
- Mulyasa. E. 2006. *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Memli Malihah. (2011). "Pengaruh Model Guided Inquiry Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa pada Konsep Laju Reaksi (Quasi Eksperiment di Kelas XI IPA SMAN 1 Leuwiliang)". *Skripsi*. Jakarta: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah.
- Purba, Anjar Asmara. (2013). "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Tentang Pembuatan Koloid". *Jurnal ilmiah*.. 13(3):157
- Rasyid, Irsan. Karo-Karo dan Rohani, "Manfaat Media dalam Pembelajaran". *Axiom*, Vol. 7, No. 1, Januari – Juni 2018, h. 94. P- ISSN : 2087–8249, E-ISSN: 2580–0450.
- Rizal Pahlevinnur, Muhammad, dk2022,. *Penelitian Tindakan Kelas*. Sukoharjo: Pradian Pustaka.
- Syaodih, Nana Sukmadinata. (2007). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sudarmo, Unggul. (2013). *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Sedya, Yepi Purwananti (2016). “Peningkatan Kualitas Pendidikan Sebagai Pencetak Sumber Daya Manusia Handal”, *Proceedings International Seminar FoE (Faculty of Education)*, Vol. 1: 228-229.
- Sudijono, A. 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudijono, Anas. (2015). *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inofatif-progresif*. Jakarta : Kencana.
- Yulingga Nada Hanief, dkk. 20017, *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.
- Zamroni, M. (2015). “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash pada Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasan Elastisitas Kelas XI SMAN 1 Sukorejo”. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.



Lampiran 1

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
 Nomor: B-13332/Un.08/FTK/Kp.07.6/10/2022

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
 b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
 3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
 4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 8. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;
 9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
 10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Pada Kementerian Agama Sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
 11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 16 September 2022.
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan** :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
 1. Dr. Azhar Amsal, M.Pd sebagai Pembimbing Pertama
 2. Chusnur Rahmi, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi:
 Nama : Riska Hastuti
 NIM : 180208022
 Prodi : Pendidikan Kimia
 Judul Skripsi : Penerapan Media CD Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Laju Reaksi di SMA Negeri 1 Baitussalam
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2022 Nomor: 025.04.2.423925/2022 tanggal 17 November 2021;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester Genap Tahun Akademik 2022/2023;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada Tanggal : 06 Oktober 2022

An. Rektor
 Dekan



Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.

Lampiran 2

12/11/23, 8:23 AM

Document



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-11531/Un.08/FTK.1/TL.00/10/2023
Lamp : -
Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Wilayah Kota Banda Aceh dan Aceh Besar
2. Kepala SMA Negeri 1 Baitussalam

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **RISKA HASTUTI / 180208022**
Semester/Jurusan : XI / Pendidikan Kimia
Alamat sekarang : Tanjung Selamat, Darussalam, Aceh Besar

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***Penerapan Media CD Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Laju Reaksi di SMA Negeri 1 Baitussalam***

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 31 Oktober 2023

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 30 November 2023

Prof. Habiburrahim, S.Ag., M.Com., Ph.D.

جامعة الرانيري
AR - RANIRY

Lampiran 3



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
**CABANG DINAS WILAYAH KOTA BANDA ACEH
DAN KABUPATEN ACEH BESAR**

Alamat: Jalan Geuchik H. Abd. Jalil No. 1 Gampong Lamagang, Kec. Banda Raya, Kota Banda Aceh KodePos: 23239
Telepon: (0651) 7559512, Faksimile: (0651) 7559513 7559513, E-mail : cabang.disdik1@gmail.com

REKOMENDASI

Nomor: 421.3/ 3813

Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar dengan ini memberikan Rekomendasi kepada:

Nama	: Riska Hastuti
NIM	: 180208022
Semester/Jurusan	: XII/Pendidikan Kimia
Judul	: Penerapan media CD interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi laju reaksi di SMA Negeri 1 Baitussalam.

Untuk melakukan penelitian ilmiah dalam rangka penulisan skripsi pada SMA Negeri 1 Baitussalam Kabupaten Aceh Besar, sesuai dengan surat dari Dekan Bidang Akademik dan kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Ar Raniry nomor: B-11531/Un.08/FTK.I/TL.00/10/2023 tanggal 31 Oktober 2023.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 31 Oktober 2023
KEPALA CABANG DINAS PENDIDIKAN
WILAYAH KOTA BANDA ACEH DAN
KABUPATEN ACEH BESAR,


SYARWAN JONI, S.Pd., M.Pd
PEMBINA TINGKAT I
NIP. 19730505 199803 1 008

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lampiran 4



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI I BAITUSSALAM

Jalan Lambaro Angan Desa Klieng Cot Aron Kecamatan Baitussalam Kab. Aceh Besar telp. (0651) 8051128

Email: SMAN1baitussalamacehbesar83@gmail.com Website: <http://sman1baitussalam.sch.id>

SURAT HASIL PENELITIAN.

Nomor : 422.3 / 485 / 2023

Sehubungan dengan Surat dari Kepala Cabang Dinas Pendidikan wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar Nomor : 421.3/ 3813 / 2023 Pada Tanggal 31 Oktober 2023, Kepala SMA Negeri 1 Baitussalam Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Riska Hastuti
NIM : 180208022
Jurusan : Pendidikan Kimia
Universitas : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

Benar yang namanya tersebut di atas telah melakukan Penelitian Ilmiah dalam rangka penulisan skripsi pada tanggal 06 November 2023 s.d. 07 November 2023 di SMA Negeri 1 Baitussalam yang berjudul :

"Penerapan media CD interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi laju reaksi di SMA Negeri 1 Baitussalam".

AR - RANIRY

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan seperlunya.

Baitussalam, 07 Desember 2023
Ptt. Kepala Sekolah,



Lampiran 5

**VALIDASI INSTRUMEN SOAL TES
PENERAPAN MEDIA CD INTERKTIF PADA MATERI LAJU REAKSI
DI SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM ACEH BESAR**

Petunjuk :

Berikan tanda *checklist* (√) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Anda jika:

Skor 2 : Apabila soal/tes sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Apabila soal/tes sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Apabila soal/tes tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Nomor soal	Validasi		
	Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	x		
2	x		
3	x		
4	x		
5	x		
6	x		
7	x		
8	x		
9	x		
10	x		

Banda Aceh, 27 Oktober, 2023..

Validator,

Teuku Badliyah .u.pd

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

**VALIDASI INSTRUMEN SOAL TES
PENERAPAN MEDIA CD INTERKTIF PADA MATERI LAJU REAKSI
DI SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM ACEH BESAR**

Petunjuk :

Berikan tanda *checklist* (√) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Anda jika:

Skor 2 : Apabila soal/tes sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Apabila soal/tes sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Apabila soal/tes tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Nomor soal	Validasi		
	Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	x		
2	x		
3	x		
4	x		
5	x		
6	x		
7	x		
8	x		
9	x		
10	x		

Banda Aceh, 20.2.23
Validator,

Mulhitas, S.P.

جامعة الرانيري

A - R - R A N I R Y

Lampiran 6

**VALIDASI ANGKET RESPON SISWA
PENERAPAN MEDIA CD INTERKTIF PADA MATERI LAJU REAKSI
DI SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM**

Petunjuk :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif yang sesuai dengan penilaian anda, jika :

Skor 2 : jika pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang kan diteliti atau kebalikannya.

Skor 0 : Apabila pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang ada.

Nomor soal	Validasi		
	Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	X		
2	X		
3	X		
4	X		
5	X		
6	X		
7	X		
8	X		
9	X		
10	X		

Banda Aceh, 27 Desember 2023.

Validator,

AR - RANIRY

(.....)

**VALIDASI ANGKET RESPON SISWA
PENERAPAN MEDIA CD INTERKTIF PADA MATERI LAJU REAKSI
DI SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM**

Petunjuk :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif yang sesuai dengan penilaian anda, jika :

Skor 2 : jika pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau kebalikannya.

Skor 0 : Apabila pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang ada.

Nomor soal	Validasi		
	Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	x		
2	x		
3	x		
4	x		
5	x		
6	x		
7	x		
8	x		
9	x		
10	x		

Banda Aceh, 22 April 2023

Validator,

Mulintas, S.Pd
.....

AR - RANIRY

Lampiran 7

**VALIDASI INSTRUMEN AKTIVITAS GURU
PENERAPAN MEDIA CD INTERKTIF PADA MATERI LAJU REAKSI
DI SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM ACEH BESAR**

Petunjuk :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif yang sesuai dengan penilaian anda, jika :

Skor 2 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Apabila pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Nomor soal	Validasi		
	Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	x		
2	x		
3	x		
4	x		
5	x		
6	x		
7	x		
8	x		
9	x		
10	x		
11	x		
12	x		
13	x		

Banda Aceh, 20.2.23

Validator,

AR-RANIRY

(.....)

**VALIDASI INSTRUMEN AKTIVITAS GURU
PENERAPAN MEDIA CD INTERKTIF PADA MATERI LAJU REAKSI
DI SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM ACEH BESAR**

Petunjuk :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif yang sesuai dengan penilaian anda, jika :

Skor 2 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Apabila pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Nomor soal	Validasi		
	Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	x		
2	x		
3	x		
4	x		
5	x		
6	x		
7	x		
8	x		
9	x		
10	x		
11	x		
12	x		
13	x		

Banda Aceh, 27 Oktober, 2023..

Validator,

(Signature)
Teuku Badisyah - M. Pd

Lampiran 8

**VALIDASI INSTRUMEN AKTIVITAS SISWA
PENERAPAN MEDIA CD INTERKTIF PADA MATERI LAJU REAKSI
DI SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM ACEH BESAR**

Petunjuk :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif yang sesuai dengan penilaian anda, jika :

Skor 2 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Apabila pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Nomor soal	Validasi		
	Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	x		
2	x		
3	x		
4	x		
5	x		
6	x		
7	x		
8	x		
9	x		
10	x		
11	x		
12	x		
13	x		

Banda Aceh, 27 Oktober, 2023..

Validator,

Tcutu Badisyah - M.Pd

AR - RANIRY

**VALIDASI INSTRUMEN AKTIVITAS SISWA
PENERAPAN MEDIA CD INTERKTIF PADA MATERI LAJU REAKSI
DI SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM ACEH BESAR**

Petunjuk :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif yang sesuai dengan penilaian anda, jika :

Skor 2 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Apabila pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Nomor soal	Validasi		
	Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	x		
2	x		
3	x		
4	x		
5	x		
6	x		
7	x		
8	x		
9	x		
10	x		
11	x		
12	x		
13	x		

Banda Aceh, 24, 2023

Validator,

جامعة الرانيري
A R - R A N I R Y

*Lampiran 9***SILABUS PELAJARAN KIMIA**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Baitussalam

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : XI/Ganjil

Tahun Pelajaran : 2022/2023

Kompetensi Inti :

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

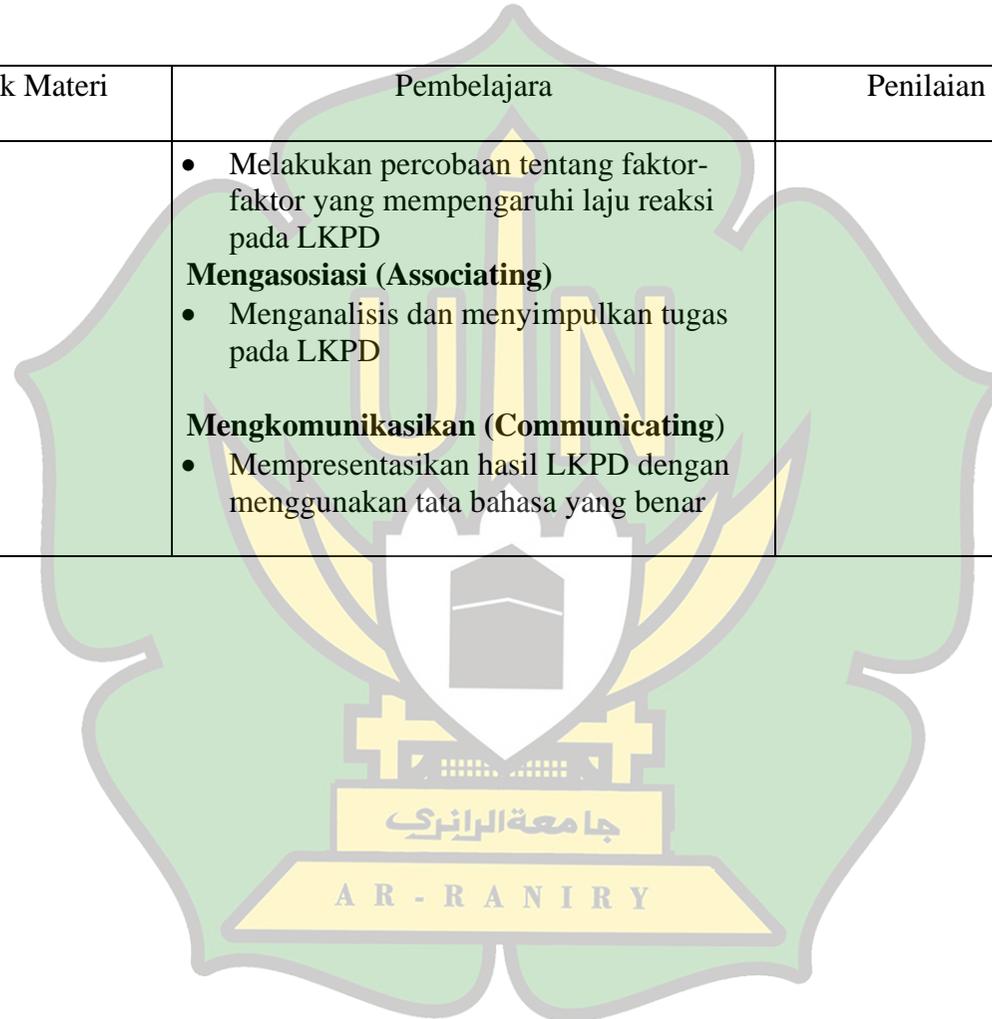
KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan 105 wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4: Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.6 Menentukan faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan</p> <p>4.6 Menyajikan hasil penelusuran informasi cara- cara pengaturan dan penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali</p>	<p>1. Pengertian Laju Reaksi</p> <p>2. Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi</p>	<p>Mengamati (Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dari berbagai sumber dengan membaca/mendengar/mengamati reaksi yang berjalan sangat lambat, contoh petasan, perkaratan (korosi) <p>Menanya (Questioning)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan hasil observasi mengapa ada reaksi yang lambat dan reaksi yang cepat <p>Mengumpulkan data (Eksperimenting)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok Siswa dibagikan LKPD dan mengumpulkan data, serta mendiskusikan hasil bacaan tentang pengertian laju reaksi, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi 	<ul style="list-style-type: none"> Observasi LKPD Tes 	4jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI – Media CD interaktif Lembar kerja - Berbagai sumber lainnya

Kopetensi Dasar	Pokok Materi	Pembelajara	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi pada LKPD Mengasosiasi (Associating) • Menganalisis dan menyimpulkan tugas pada LKPD Mengkomunikasikan (Communicating) • Mempresentasikan hasil LKPD dengan menggunakan tata bahasa yang benar 			



Lampiran 11

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Baitussalam Aceh Besar
 Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/Semester : XI / I (Ganjil)
 Materi/Sub Materi Pokok : Laju Reaksi/ Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi
 Alokasi Waktu : 4 × 45 Menit (2 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI-1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2** : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3** : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4** : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 Menentukan faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan	3.6.1 Menjelaskan pengertian laju reaksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. 3.6.2 Menjelaskan teori tumbukan pada reaksi kimia.
4.6 Menyajikan hasil penelusuran informasi cara-cara pengaturan dan	4.6.1 Menyajikan hasil penelusuran informasi cara-cara pengaturan dan

penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali	penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali.
---	--

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran diharapkan peserta didik untuk memahami konsep laju reaksi dengan menganalisis dan mengidentifikasi pengaruh konsentrasi, luas permukaan, suhu, dan katalis terhadap laju reaksi dengan mengembangkan nilai berfikir kritis, kreatif, komunikatif dan kolaboratif dengan menanamkan sikap religius, disiplin, jujur, bekerja sama dan tanggung jawab.

D. Materi Pokok

1. Pengertian laju reaksi
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, ceramah dan praktik.

F. Media dan Sumber belajar

1. Media Pembelajaran : Laptop, Proyektor, Media CD Interktif, LKPD, dan Papan tulis.
 2. Sumber Belajar : Buku ajar
- Sudarmo, Unggul. (2013). *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.

G. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

1. Pertemuan pertama (2 x 45 menit)

Kegiatan	Langkah-langkah	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru Mengucapkan salam • Membaca doa sebelum pembelajaran dimulai 	10 menit

		<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa kehadiran siswa • Peserta didik diingatkan oleh guru tentang kebersihan kelas 	
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan bertanya "Apa itu reaksi kimia?" 	
	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan motivasi dengan menganalogkan laju reaksi dalam kimia dengan kecepatan. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini 	
Kegiatan Inti	Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memaparkan materi dengan media CD Interaktif • Guru menjelaskan materi yang berkaitan dengan pengertian laju reaksi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi 	60 menit
	Menanya	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan untuk siswa mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi pelajaran 	
	Mengeksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok • Siswa dipersilahkan duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan • Siswa mendapatkan LKPD yang dibagikan oleh guru dan mendengarkan arahan dari guru tentang cara pengisian LKPD 	
	Mengasosiasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memantau kegiatan siswa dalam menyelesaikan LKPD serta mengarahkan dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan • Guru mengawasi peserta siswa dalam menyatukan berbagai pendapat dalam menjawab LKPD • Siswa menyusun hasil pengamatan percobaan yang 	

		telah didiskusikan pada LKPD	
	Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan tiap kelompok berbagi hasil diskusi ke depan kelas dan kelompok lainya menanggapi dengan cara bertanya • Guru memberikan penguatan dari hasil diskusi 	
Kegiatan Akhir	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru memberikan soal tes kepada siswa • Guru menutup pelajaran dengan memberikan salam 	15 menit

2. Peremuan kedua (2 x 45)

Kegiatan	Langkah-langkah	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru Mengucapkan salam • Membaca doa sebelum pembelajaran dimulai • Memeriksa kehadiran siswa • Peserta didik diingatkan oleh guru tentang kebersihan kelas 	10 menit
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan bertanya "Apa itu reaksi kimia? Dan apa saja faktor yang mempengaruhi laju reaksi?" 	
	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan motivasi dengan memerikan contoh faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dengan kehidupan sehari-hari. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini 	
Kegiatan Inti	Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memaparkan materi dengan media CD Interaktif • Guru menjelaskan materi yang berkaitan dengan pengertian laju reaksi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi 	60 menit
	Menanya	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan 	

		<p>untuk siswa mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi pelajaran</p>	
	Mengeksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok • Siswa dipersilahkan duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan • Siswa mendapatkan LKPD yang dibagikan oleh guru dan mendengarkan arahan dari guru tentang cara pengisian LKPD 	
	Mengasosiasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memantau kegiatan siswa dalam menyelesaikan LKPD serta mengarahkan dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan • Guru mengawasi peserta siswa dalam menyatukan berbagai pendapat dalam menjawab LKPD • Siswa menyusun hasil pengamatan percobaan yang telah didiskusikan pada LKPD 	
	Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan tiap kelompok berbagi hasil diskusi ke depan kelas dan kelompok lainya menanggapi dengan cara bertanya • Guru memberikan penguatan dari hasil diskusi 	
Kegiatan Akhir	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru memberikan soal tes kepada siswa • Guru menutup pelajaran dengan memberikan salam 	15 menit

H. Teknik Penilaian

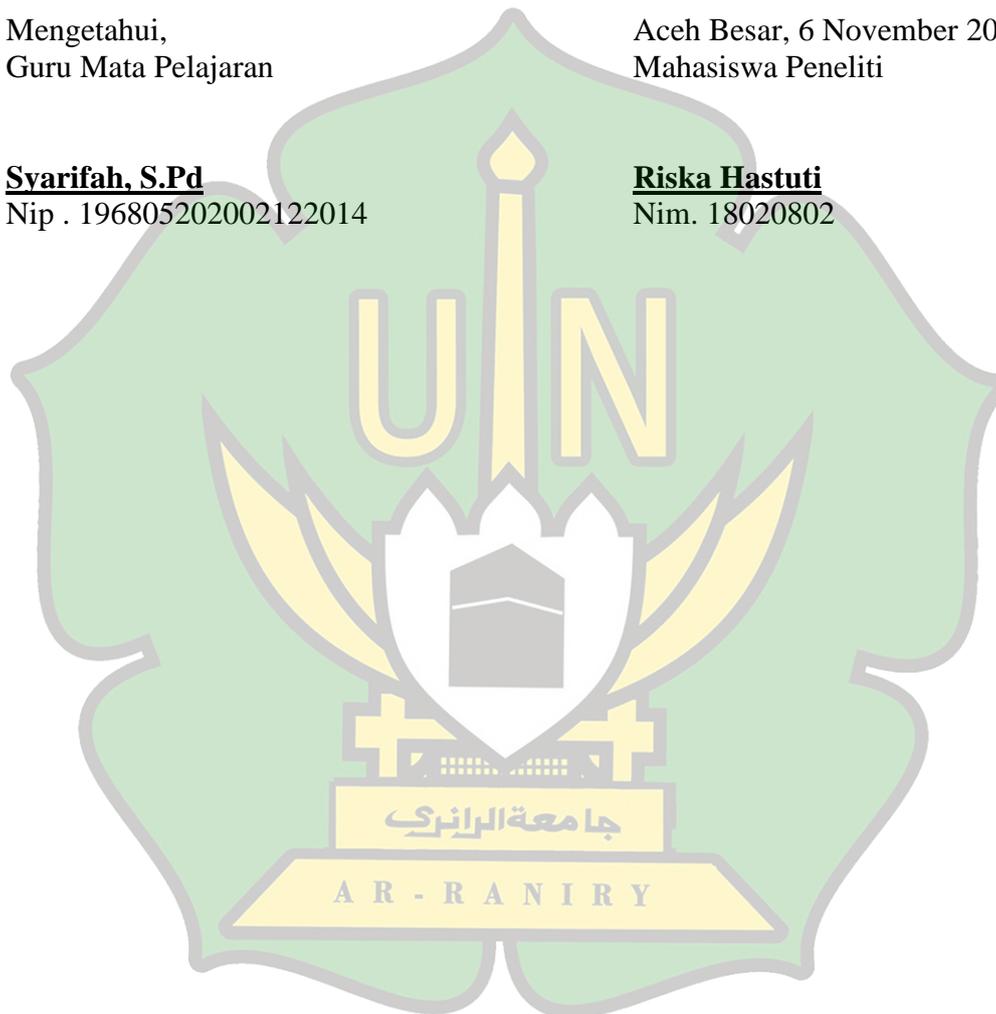
No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
1	Sikap	- Observasi kegiatan	- Lembar Obsevasi - Lembar Angket
2	Pengetahuan	- Tes Tulis	- Soal Pilihan Ganda

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Aceh Besar, 6 November 2023
Mahasiswa Peneliti

Syarifah, S.Pd
Nip . 196805202002122014

Riska Hastuti
Nim. 18020802



Lampiran 10

Siklus I

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK LAJU REAKSI



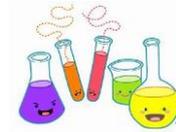
جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Kelompok:

Anggota:

- | | |
|----|----|
| 1. | 6. |
| 2. | 7. |
| 3. | 8. |
| 4. | 9. |
| 5. | |



KOMPETENSI DASAR

- 3.6 Menentukan faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan
- 4.6 Menyajikan hasil penelusuran informasi cara- cara pengaturan dan penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali

INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Menjelaskan pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi
2. Menjelaskan pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi
3. Menjelaskan pengaruh suhu terhadap laju reaksi
4. Menjelaskan pengaruh katalis terhadap laju reaksi

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menjelaskan pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi
2. Siswa mampu menjelaskan pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi
3. Siswa mampu menjelaskan pengaruh suhu terhadap laju reaksi
4. Siswa mampu menjelaskan pengaruh katalis terhadap laju reaksi



Pengantar

Ada banyak reaksi kimia yang terjadi disekitar kita, reaksi kimia tersebut ada yang berlangsung cepat dan ada juga yang berlangsung lambat, serta reaksi-reaksi yang dapat diukur lajunya. Misalnya pada petasan yang dinyalakan dan pada pembusukan buah-buahan dan makanan.



Dapatkah anda menyebutkan reaksi kimia yang berlangsung dengan lama dan juga cepat?



Jika melihat gambar di atas, dapatkah kalian menentukan waktu yang di perlukan masing-masing peristiwa tersebut

FAKOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LAJU REAKSI

a. Luas permukaan

Semakin luas permukaan, semakin banyak terjadinya tumbukan antar-pereaksi. Semakin banyak tumbukan yang terjadi mengakibatkan semakin besar peluang terjadinya tumbukan yang menghasilkan reaksi (tumbukan efektif). Akibatnya laju reaksi semakin cepat.

b. Konsentrasi

Semakin besar konsentrasi pereaksi, semakin banyak jumlah partikel pereaksi sehingga semakin besar peluang untuk terjadinya tumbukan. Hal ini menyebabkan semakin besar peluang untuk terjadinya tumbukan efektif antar-partikel. Semakin banyak tumbukan efektif berarti laju reaksi semakin cepat.

c. Suhu

Pada suhu tinggi, partikel-partikel yang terdapat dalam suatu zat akan bergerak (bergetar) lebih cepat daripada suhu rendah. Oleh karena itu, apabila terjadi kenaikan suhu, partikel-partikel akan bergerak lebih cepat sehingga energi kinetik partikel meningkat. Semakin tinggi energi kinetik yang bergerak, jika saling bertabrakan akan menghasilkan energi yang tinggi pula, sehingga semakin besar terjadinya tumbukan yang dapat menghasilkan reaksi atau tumbukan efektif.

d. Katalis

Katalis adalah suatu zat yang dapat mempercepat laju reaksi, tetapi tidak mengalami perubahan yang kekal. Suatu katalis mungkin dapat terlibat dalam proses reaksi atau mengalami perubahan selama reaksi berlangsung, tetapi setelah reaksi itu selesai katalis akan diperbolehkan kembali dalam jumlah yang sama. Energi minimal yang diperlukan untuk berlangsungnya suatu reaksi disebut energi aktivasi. Jika energi aktivasi suatu reaksi rendah, reaksi tersebut akan lebih mudah terjadi. Semakin rendah energi aktivasi, semakin mudah reaksi berlangsung.

Jawablah Petanyaan Di Bawah Ini!

1. Bagaimana pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi? Berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari.

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

2. Bagaimana pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi? Berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari.

Jawab:.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Bagaimana pengaruh suhu terhadap laju reaksi? Berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari.

Jawab:.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Bagaimana pengaruh katalis terhadap laju reaksi? Berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari.

jawab

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 12

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK LAJU REAKSI



جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Kelompok:

Anggota:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.



KOMPETENSI DASAR

- 3.6 Menentukan faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan
- 4.6 Menyajikan hasil penelusuran informasi cara- cara pengaturan dan penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali

INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi
2. Membuktikan teori tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dengan percobaan
3. Membuat laporan percobaan sesuai data pengamatan yang telah diperoleh

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi
2. Siswa mampu Membuktikan teori tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dengan percobaan
3. Membuat laporan percobaan sesuai data pengamatan yang telah diperoleh



Pengantar

Ada banyak reaksi kimia yang terjadi disekitar kita, reaksi kimia tersebut ada yang berlangsung cepat dan ada juga yang berlangsung lambat, serta reaksi-reaksi yang dapat diukur lajunya. Misalnya pada petasan yang dinyalakan dan pada pembusukan buah-buahan dan makanan.



Dapatkah anda menyebutkan reaksi kimia yang berlangsung dengan lama dan juga cepat?



Jika melihat gambar di atas, dapatkah menentukan kalian waktu yang di perlukan masing-masing peristiwa tersebut?



FAKOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LAJU REAKSI

a. Luas permukaan

Semakin laus permukaan, semakin banyak terjadinya tumbukan antar-pereaksi. Semakin banyak tumbukan yang terjadi mengakibatkan semakin besar peluang terjadinya tumbukan yang menghasilkan reaksi (tumbukan efektif). Akibatnya laju reaksi semakin cepat.

b. Konsentrasi

Semakin besar konsentrasi pereaksi, semakin banyak jumlah partikel pereaksi sehingga semakin besar peluang untuk terjadinya tumbukan. Hal ini menyebabkan semakin besar peluang untuk terjadinya tumbukan efektif antar-partikel. Semakin banyak tumbukan efektif berarti laju reaksi semakin cepat.

c. Suhu

Pada suhu tinggi, partikel-partikel yang terdapat dalam suatu zat akan bergerak (bergetar) lebih cepat daripada suhu rendah. Oleh karena itu, apabila terjadi kenaikan suhu, partikel-partikel akan bergerak lebih cepat sehingga energi kinetik partikel meningkat. Semakin tinggi energi kinetik yang bergerak, jika saling bertabrakan akan menghasilkan energi yang tinggi pula, sehingga semakin besar terjadinya tumbukan yang dapat menghasilkan reaksi atau tumbukan efektif.

d. Katalis

Katalis adalah suatu zat yang dapat mempercepat laju reaksi, tetapi tidak mengalami perubahan yang kekal. Suatu katalis mungkin dapat terlibat dalam proses reaksi atau mengalami perubahan selama reaksi berlangsung, tetapi setelah reaksi itu selesai katalis akan diperbolehkan kembali dalam jumlah yang sama. Energi minimal yang diperlukan untuk berlangsungnya suatu reaksi disebut energi aktivasi. Jika energi aktivasi suatu reaksi rendah, reaksi tersebut akan lebih mudah terjadi. Semakin rendah energi aktivasi, semakin mudah reaksi berlangsung.

PERCOBAAN LUAS PERMUKAAN

ALAT

1. 3 buah wasah
2. Stopwatch

BAHAN

1. 3 tablet CDR
2. Air

CARA KERJA

1. Isi ketiga wadah dengan air yang sama banyaknya
2. Siapkan 3 tablet CDR, tablet pertama biarkan saja utuh, tablet kedua dibagi menjadi beberapa bagian, tablet ketiga digerus hingga menjadi bubuk
3. Setelah itu masukkan tablet kedalam gelas dan hitunglah waktunya hingga tablet larut.

DATA PENGAMATAN

AR - RANIRY

Setelah data terkumpul, diskusikan dengan kelompokmu!

PERCOBAAN KONSENTRASI

ALAT

1. 3 balon berbeda warna
2. 3 botol bekas
3. Sendok

BAHAN

1. Soda kue
2. Cuka

CARA KERJA

1. Masukkan 1 sendok soda kue ke dalam balon pertama, 2 sendok soda kue ke dalam balon kedua, dan 3 sendok soda kue ke dalam balon ketiga
2. Isi ketiga botol bekas dengan cuka
3. Masukkan ujung balon pada botol secara kuat tetapi tidak ada soda kue yang masuk ke dalam cuka
4. Secara bersamaan, hitunglah waktu balon hingga dapat mengembang besar menggunakan stopwatch

DATA PENGAMATAN

AR - RANIRY

Setelah data terkumpul, diskusikan dengan kelompokmu!

PERCOBAAN SUHU

ALAT

1. 3 wadah plastic
2. Stopwatch

BAHAN

1. Air dengan suhu yang berbeda
2. Tablet CDR

CARA KERJA

1. Isi wadah pertama dengan air dingin, wadah kedua dengan air normal, dan wadah ketiga dengan air panas
2. Masukkan tablet CDR secara bersamaan ke dalam masing-masing wadah
3. Hitung waktu reaksi menggunakan stopwatch.

DATA PENGAMATAN

Setelah data terkumpul, diskusikan dengan kelompokmu!

PERCOBAAN KATALIS

ALAT

1. Korek api
2. Lilin
3. Stopwatch
4. Penjepit

BAHAN

1. Gula batu
2. Abu kertas

CARA KERJA

1. Nyalakan lilin lalu ambil sepotong gula batu lalu dibakar dan mulai stopwatch selama 1 menit
2. Ambil sepotong gula batu dan olesi dengan abu dipermukaanya, kemudian bakar gula batu bersaan dengan mulai stopwatch
3. Amati peristiwa yang terjadi
4. Matikan stopwatch ketikasudah terbentuknya nyala api pada gula batu.

DATA PENGAMATAN

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Setelah data terkumpul, diskusikan dengan kelompokmu!

Lampiran 13

SOAL TES (Siklus I)

Nama :
Kelas : XI
Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Laju Reaksi
Petunjuk

1. Mulailah dengan membaca doa!
 2. Tulislah nama pada lembaran jawaban!
 3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda mudah!
 4. Jawablah soal dengan teliti dan benar!
-
1. Fungsi katalis dalam reaksi adalah.....
 - A. Meningkatkan frekuensi tumbukan antarpartikel
 - B. Meningkatkan energi kinetik dari partikel
 - C. Meningkatkan energi aktivasi
 - D. Menggeser reaksi kearah produk
 - E. Memilih tahapan reaksi yang memiliki energi aktivasi paling rendah
 2. Energi aktivasi suatu reaksi dapat diperkecil dengan cara
 - A. Menghaluskan reaksi
 - B. Memperbesar suhu
 - C. Memperbesar konsentrasi
 - D. Menambah katalis
 - E. Menambah tekanan
 3. Pernyataan yang benar tentang laju reaksi adalah.....
 - A. Laju pengurangan konsentrasi produk tiap satuan waktu
 - B. Laju penambahan konsentrasi pereaksi tiap satuan waktu.
 - C. Laju pengurangan konsentrasi pereaksi tiap satuan waktu.
 - D. Laju reaksi tidak dipengaruhi oleh suhu.
 - E. Katalis tidak berpengaruh terhadap energy aktivasi.
 4. Suatu reaksi umumnya akan menjadi lebih cepat berlangsung apabila konsentrasinya semakin besar. Penjelasan yang paling tepat dari fakta tersebut adalah.....
 - A. Semakin besar konsentrasi pereaksi, semakin besar pula energy aktivasinya.
 - B. Tumbukan antar-partikel akan menghasilkan energy yang besar apabila konsentrasi pereaksi meningkat.

- C. Pertambahan konsentrasi pereaksi akan menyebabkan orde reaksi bertambah.
- D. Semakin besar konsentrasi, peluan terjadi tumbukan yang menghasilkan reaksi juga semakin besar.
- E. Semakin besar konsentrasi akan menyebabkan suhu reaksi juga semakin tinggi.
5. Jika suhu di naikan $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ maka reaksi menjadi 2 kali lebih cepat. Jika pada suhu $T\text{ }^{\circ}\text{C}$ reaksi berlangsung selama 8 menit, pada suhu $(T + 45)\text{ }^{\circ}\text{C}$ reaksi akan berlangsung selama....
- 1 menit
 - 1,5 menit
 - 2 menit
 - 3 menit
 - 4 menit
6. Faktor- faktor berikut yang *tidak dapat* mempercepat laju reaksi adalah...
- Konsentrasi awal zat pereaksi
 - Suhu
 - Luas permukaan sentuh
 - Katalis
 - Jumlah zat pereaksi
7. Laju reaksi 3 kali lebih cepat dari semula setiap kenaikan suhu $20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Apabila pada suhu $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ reaksi berlangsung selama 27 menit, lamanya reaksi pada suhu $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ adalah
- $\frac{1}{3}$ menit
 - $\frac{1}{2}$ menit
 - 1 menit
 - 2 menit
 - 3 menit

8. Dari reaksi $A + B \longrightarrow$ Zat Hasil.

NO	Massa A	Konsentrasi (Mol/L)	Waktu (detik)	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)
1.	5 gram serbuk	0,1	8	25
2.	5 gram larutan	0,1	3	25
3.	5 gram padatan	0,1	5	25
4.	5 gram larutan	0,2	1,5	25
5.	5 gram larutan	0,1	1,5	35

Dari percobaan 1 dan 3 laju reaksi dipengaruhi oleh...

- A. Konstrasi
- B. Sifat zat
- C. Suhu
- D. Katalis
- E. Luas permukaan

9. Tiap dinaikkan 10°C , maka laju reaksi akan naik dua kali lebih cepat. Jika pada suhu 50°C reaksi tersebut berlangsung selama 4 menit maka pada suhu 90°C reaksi berlangsung selama....

- A. 1 menit
- B. 0,25 menit
- C. 0.5 menit
- D. 0,55 menit
- E. 0,75 menit

10. Pada saat pembakaran alcohol dan minyak tanah, alcohol akan dengan mudah terbakar dibandingkan minyak tanah. Hal ini disebabkan alcohol lebih cepat menguap. Pernyataan dibawah ini yang berkaitan dengan laju reaksi pada peristiwa tersebut adalah.....

- A. Kepolaran mempercepat laju reaksi
- B. Kenaikan suhu mempercepat terjadinya laju reaksi
- C. Kenaikan suhu meningkatkan energy aktivasi
- D. Tekanan mempercepat terjadinya laju reaksi
- E. Luas permukaan meningkatkan energy aktivasi zat yang bereaksi

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Lampiran 14

SOAL TES (Siklus II)

Nama :
Kelas : XI
Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Laju Reaksi

Petunjuk

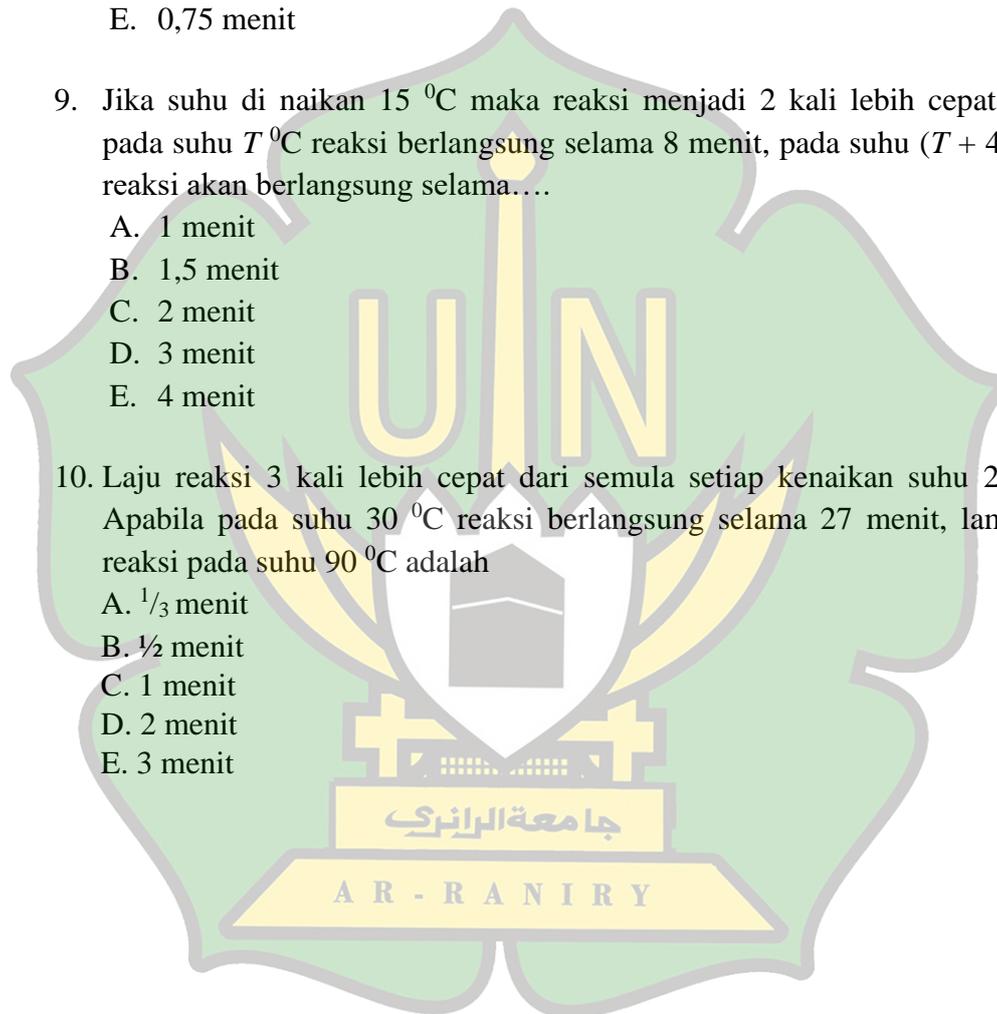
5. Mulailah dengan membaca doa!
 6. Tulislah nama pada lembaran jawaban!
 7. Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda mudah!
 8. Jawablah soal dengan teliti dan benar!
-
1. Fungsi katalis dalam reaksi adalah.....
 - A. Meningkatkan frekuensi tumbukan antarpartikel
 - B. Meningkatkan energi kinetik dari partikel
 - C. Meningkatkan energi aktivasi
 - D. Menggeser reaksi kearah produk
 - E. Memilih tahapan reaksi yang memiliki energi aktivasi paling rendah
 2. Energi aktivasi suatu reaksi dapat diperkecil dengan cara
 - A. Menghaluskan reaksi
 - B. Memperbesar suhu
 - C. Memperbesar konsentrasi
 - D. Menambah katalis
 - E. Menambah tekanan
 3. Pernyataan yang benar tentang laju reaksi adalah.....
 - A. Laju pengurangan konsentrasi produk tiap satuan waktu
 - B. Laju penambahan konsentrasi pereaksi tiap satuan waktu.
 - C. Laju pengurangan konsentrasi pereaksi tiap satuan waktu.
 - D. Laju reaksi tidak dipengaruhi oleh suhu.
 - E. Katalis tidak berpengaruh terhadap energy aktivasi.
 4. Suatu reaksi umumnya akan menjadi lebih cepat berlangsung apabila konsentarasinya semakin besar. Penjelasan yang paling tepat dari fakta tersebut adalah.....
 - A. Semakin besar konsentrasi pereaksi, semakin besar pula energy aktivasinya.
 - B. Tumbukan antar-partikel akan menghasilkan energy yang besar apabila konsentrasi pereaksi meningkat.

- C. Pertambahan konsentrasi pereaksi akan menyebabkan orde reaksi bertambah.
- D. Semakin besar konsentrasi, peluan terjadi tumbukan yang menghasilkan reaksi juga semakin besar.
- E. Semakin besar konsentrasi akan menyebabkan suhu reaksi juga semakin tinggi.
5. Faktor- faktor berikut yang *tidak dapat* mempercepat laju reaksi adalah...
- Konsentrasi awal zat pereaksi
 - Suhu
 - Luas permukaan sentuh
 - Katalis
 - Jumlah zat pereaksi
6. Dari reaksi $A + B \longrightarrow \text{Zat Hasil}$.

NO	Massa A	Konsentrasi (Mol/L)	Waktu (detik)	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)
1.	5 gram serbuk	0,1	8	25
2.	5 gram larutan	0,1	3	25
3.	5 gram padatan	0,1	5	25
4.	5 gram larutan	0,2	1,5	25
5.	5 gram larutan	0,1	1,5	35

- Dari percobaan 1 dan 3 laju reaksi dipengaruhi oleh...
- Konstrasi
 - Sifat zat
 - Suhu
 - Katalis
 - Luas permukaan
7. Pada saat pembakaran alcohol dan mimyak tanah, alcohol akan dengan mudah terbakar dibandingkan mimyak tanah. Hal ini disebabkan alcohol lebih cepat menguap. Pernyataan dibawah ini yang berkaitan dengan laju reaksi pada peristiwa tersebut adalah.....
- Kepolaran mempercepat laju reaksi
 - Kenaikan suhu mempercepat terjadinya laju reaksi
 - Kenaikan suhu meningkatkan energy aktivasi
 - Tekanan mempercepat terjadinya laju reaksi
 - Luas permukaan meningkatkan energy aktivasi zat yang bereaksi

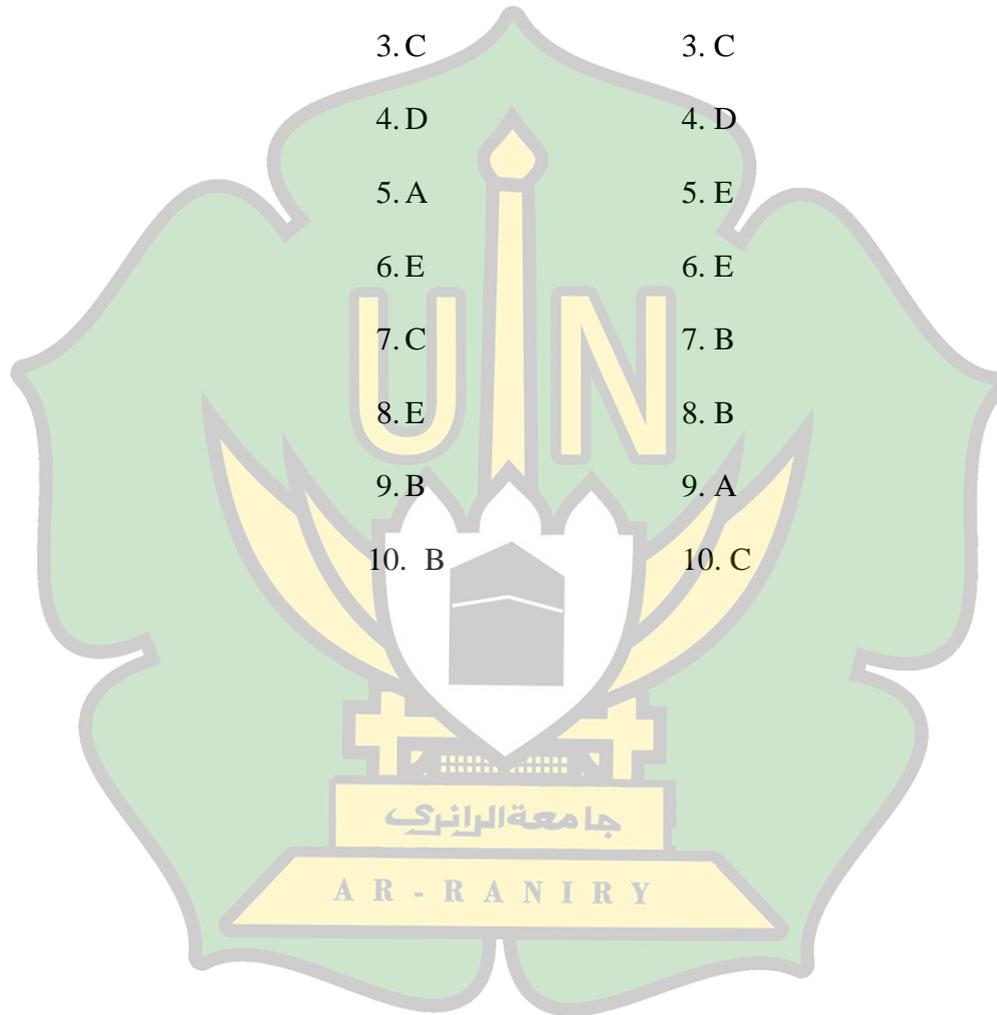
8. Tiap dinaikkan 10°C , maka laju reaksi akan naik dua kali lebih cepat. Jika pada suhu 50°C reaksi tersebut berlangsung selama 4 menit maka pada suhu 90°C reaksi berlangsung selama....
- A. 1 menit
 - B. 0,25 menit
 - C. 0.5 menit
 - D. 0,55 menit
 - E. 0,75 menit
9. Jika suhu di naikan 15°C maka reaksi menjadi 2 kali lebih cepat. Jika pada suhu $T^{\circ}\text{C}$ reaksi berlangsung selama 8 menit, pada suhu $(T + 45)^{\circ}\text{C}$ reaksi akan berlangsung selama....
- A. 1 menit
 - B. 1,5 menit
 - C. 2 menit
 - D. 3 menit
 - E. 4 menit
10. Laju reaksi 3 kali lebih cepat dari semula setiap kenaikan suhu 20°C . Apabila pada suhu 30°C reaksi berlangsung selama 27 menit, lamanya reaksi pada suhu 90°C adalah
- A. $\frac{1}{3}$ menit
 - B. $\frac{1}{2}$ menit
 - C. 1 menit
 - D. 2 menit
 - E. 3 menit



Lampran 15

KUNCI JAWABAN SOAL TES

Siklus I	siklus
1. E	1. E
2. D	2. D
3. C	3. C
4. D	4. D
5. A	5. E
6. E	6. E
7. C	7. B
8. E	8. B
9. B	9. A
10. B	10. C



Lampiran 16

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SELAMA PROSES
KEGIATAN BELAJAR DALAM PENERAPAN MEDIA CD INTERKTIF
PADA MATERI LAJU REAKSI**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM
Kelas/Semester : XI/I (Ganjil)
Hari/Tanggal : Senin, 6 November 2023
Materi : Laju Reaksi
Siklus : I

Beri tanda check list (✓) pada kolom nilai sesuai menurut penilaian bapak/ibu.

1 = kurang 3 = baik
2 = cukup 4 = sangat baik

No	Aktivitas Guru yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Memberi pertanyaan (apresiasi) kepada siswa			✓	
2	Menyampaikan motivasi guru				
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
4	Menyampaikan materi pembelajaran menggunakan media CD Iteraktif				✓
5	Membimbing siswa membentuk kelompok			✓	
6	Meyajikan permasalahan dalam bentuk LKPD			✓	
7	Membimbing siswa mengerjakan hasil LKPD			✓	
8	Membimbing siswa berdiskusi hasil kelompok			✓	
9	Membimbing siswa mepresentasikan hasil diskusi			✓	
10	Memberi pertanyaan bertanya			✓	
11	Memberikan argumen/tanggapan			✓	
12	Memberikan Penguatan			✓	
13	Menyimpulkan materi pembelajaran			✓	
	Total skor				

معينة الرانيري

Acch Besar, 6 November 2023

Pengamat

A R - R A N I R Y

Syarifah A. A.

Nip. 196806202002122014

Lampiran 17

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SELAMA PROSES
KEGIATAN BELAJAR DALAM PENERAPAN MEDIA CD INTERKTIF
PADA MATERI LAJU REAKSI**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM
 Kelas/Semester : XI/1 (Ganjil)
 Hari/Tanggal : Selasa, 7 November 2023
 Materi : Laju Reaksi
 Siklus : II

Beri tanda check list (√) pada kolom nilai sesuai menurut penilaian bapak/ibu.

1 = kurang 3 = baik
 2 = cukup 4 = sangat baik

No	Aktivitas Guru yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Memberi pertanyaan (apresiasi) kepada siswa				✓
2	Menyampaikan motivasi guru				✓
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
4	Menyampaikan materi pembelajaran menggunakan media CD Interaktif				✓
5	Membimbing siswa membentuk kelompok				✓
6	Meyajikan permasalahan dalam bentuk LKPD				✓
7	Membimbing siswa mengerjakan hasil LKPD			✓	
8	Membimbing siswa berdiskusi hasil kelompok				✓
9	Membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi				✓
10	Memberi pertanyaan bertanya			✓	
11	Memberikan argumen/tanggapan			✓	
12	Memberikan Penguatan			✓	
13	Menyimpulkan materi pembelajaran				✓
Total skor					

جامعة الرانري

Aceh Besar, 7 November 2023

Pengamat

A R - R A N I R Y

Syarifah, S.Pd

Nip. 1968520200212014

Lampiran 18

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PROSES
KEGIATAN BELAJAR DALAM PENERAPAN MEDIA CD INTERKTIF
PADA MATERI LAJU REAKSI**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM

Kelas/Semester : XI/I (Ganjil)

Hari/Tanggal : Senin, 6 November 2023

Materi : Laju Reaksi

Siklus : I

Beri tanda check list (√) pada kolom nilai sesuai menurut penilaian bapak/ibu.

1 = kurang 3 = baik
2 = cukup 4 = sangat baik

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Menjawab pertanyaan (apresiasi) dari guru			✓	
2	Memperhatikan motivasi guru			✓	
3	Mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran			✓	
4	Menyimak penjelasan guru tentang materi menggunakan media CD Interaktif			✓	
5	Membentuk kelompok			✓	
6	Memperhatikan permasalahan dalam LKPD			✓	
7	Menyimpulkan permasalahan hasil dari LKPD			✓	
8	Berdiskusi hasil kelompok			✓	
9	Mepresentasikan hasil diskusi			✓	
10	Keterampilan siswa bertanya			✓	
11	Menanggapi argumen/tanggapan			✓	
12	Mendengarkan tanggapan yang diberikan guru			✓	
13	Menyimpulkan materi pembelajaran			✓	
Total skor					

AR-RANIRY
Aceh Besar, 6 November 2023

Pengamat

Syaiful, S.Pd.

Nip. 196 80520200212 2014

Lampiran 19

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PROSES
KEGIATAN BELAJAR DALAM PENERAPAN MEDIA CD INTERKTIF
PADA MATERI LAJU REAKSI**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM
 Kelas/Semester : XI/1 (Ganjil)
 Hari/Tanggal : Selasa, 7 November 2023
 Materi : Laju Reaksi
 Siklus : II

Beri tanda check list (✓) pada kolom nilai sesuai menurut penilaian bapak/ibu.

1 = kurang 3 = baik
 2 = cukup 4 = sangat baik

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Menjawab pertanyaan (apresiasi) dari guru				✓
2	Memperhatikan motivasi guru				✓
3	Mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
4	Menyimak penjelasan guru tentang materi menggunakan media CD Interaktif				✓
5	Membentuk kelompok			✓	
6	Memperhatikan permasalahan dalam LKPD			✓	
7	Menyimpulkan permasalahan hasil dari LKPD			✓	
8	Berdiskusi hasil kelompok				✓
9	Mepresentasikan hasil diskusi				✓
10	Keterampilan siswa bertanya			✓	
11	Menanggapi argumen/tanggapan			✓	
12	Mendengarkan tanggapan yang diberikan guru			✓	
13	Menyimpulkan materi pembelajaran			✓	
Total skor					

Aceh Besar, 7 November 2023

AR-RANIRY

Pengamat

Syarifah

Nip. 19680520200212 2014

Lampiran 20

**ANGKET RESPON SISWA TEHADAP PENERAPAN MEDIA CD
INTERAKTIF PADA MATERI LAJU REAKSI**

Nama :

Kelas : XI

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan jawaban anda tanpa dipengaruhi oleh siapapun.

No.	Aspek yang Diamati	Respon Siswa	
		Ya	Tidak
1	Apakah penerapan media CD interaktif dapat memberi semangat anda dalam belajar?		
2	Apakah anda merasa senang mengikuti pembelajaran kimia dengan menggunakan media cd interaktif?		
3	Apakah dengan menggunakan media cd interaktif ini anda lebih mudah memahami materi laju reaksi?		
4	Apakah dengan penerapan media cd interaktif ini anda termotivasi untuk belajar lebih giat?		
5	Apakah anda tertarik mengikuti materi lain dengan menggunakan media cd interaktif?		
6	Apakah dengan penerapan media cd interaktif membuat suasana belajar lebih menarik dalam belajar?		
7	Apakah dengan penerapan media cd interaktif dapat meningkatkan minat belajar anda dalam mempelajari materi laju reaksi?		
8	Apakah pembelajaran dengan menerapkan media cd interaktif adalah hal yang baru untuk anda?		
9	Apakah anda merasa ada perbedaan ketika belajar dengan menggunakan media cd interaktif dengan pembelajaran sebelumnya?		
10	Apakah anda dapat mengembangkan daya nalar belajar dengan penerapan media cd interaktif pada materi laju reaksi?		

Lampiran 21

Siklus I



(guru menjelaskan pembelajaran)



(siswa mengerjakan LKPD)



(siswa memeparkan hasil LKPD)



(siswa mengerjakan soal tes)



(Guru menutup pembelajaran)

Siklus II



(guru menjelaskan pembelajaran)



(siswa melakukan percobaan)



(siswa mengerjakan LKPD)



(siswa mengerjakan soal tes)

(siswa mengisi angket)

*Lampiran 22***RIWAYAT HIDUP PENULIS**

- Nama : Riska Hastuti
- Tempat/Tanggal Lahir : Hulu Pisang, 21 Januari 2000
- Jenis Kelamin : Perempuan
- Agama : Islam
- Status : Belum Kawin
- Pekerjaan : Mahasiswa
- Alamat : Hulu Pisang, Kec. Labuhanhaji, Aceh Selatan
- Nama Orang Tua
- a. Ayah : Ahmad Hasanuddin (Alm)
 - b. Ibu : Asmara (Almh)
- Riwayat Pendidikan
- a. SD Negeri 2 Labuhanhaji : Tamat Tahun 2012
 - b. SMP Muhammadiyah Kp. Pisang : Tamat Tahun 2015
 - c. SMA Negeri 1 Labuhanhaji : Tamat Tahun 2018
 - d. Uin Ar-raniry : Masuk Tahun 2018

