

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS  
*CHEMO-EDUTAINMENT* UNTUK  
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR DAN  
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA  
MATERI ASAM BASA DI SMA  
NEGERI 1 DOMPU**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Ilmu Pendidikan Kimia



Oleh:

**Nur Inayah Amaliyah**

NIM :1808076003

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
**2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Nur Inayah Amaliyah

NIM : 1808076003

Jurusan : Pendidikan Kimia

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**Efektivitas Pembelajaran Berbasis *Chemo-Edutainment* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 23 Juni 2022

Pembuat pernyataan



Nur Inayah Amaliyah

NIM: 1808076003



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Prof Hamka Ngaliyan Semarang  
Telp.024-7601295 Fax.7615387

### PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Efektivitas Pembelajaran Berbasis *Chemo-Edutainment* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu  
Penulis : Nur Inayah Amaliyah  
NIM : 1808076003  
Jurusan : Pendidikan Kimia

Telah diujikan dalam sidang *tugas akhir* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Kimia.

Semarang, 23 Juni 2022

### DEWAN PENGUJI

Penguji I,

Mohammad Agus Prayitno, M.Pd.  
NIP : 198505022019031008

Penguji II,

Lis Setiyo Ningrum, M.Pd.  
MP : 199308182019032029

Penguji III,

Anita Fionacci, S.Pd., M.Pd.  
NIP : 198711282016012901

Penguji IV,

Hanifah Setiowati, M.Pd.  
NIP : 199309292019032021



Pembimbing I,

Mohammad Agus Prayitno, M.Pd.  
NIP : 198505022019031008

Pembimbing II,

Lis Setiyo Ningrum, M.Pd.  
NIP : 199308182019032029

## NOTA DINAS

Semarang, 6 Juli 2022

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Efektivitas Pembelajaran Berbasis *Chemo-Edutainment* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu**

Nama : Nur Inayah Amaliyah

NIM : 1808076003

Jurusan : Pendidikan Kimia

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing I,



Mohammad Agus P., M.Pd  
NIP. 198505022019031008

## NOTA DINAS

Semarang, 6 Juli 2022

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Efektivitas Pembelajaran Berbasis *Chemo-Edutainment* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu**

Nama : Nur Inayah Amaliyah

NIM : 1808076003

Jurusan : Pendidikan Kimia

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing II,



Lis Setiyo Ningrum, M.Pd

NIP. 19930818201903209

## ABSTRAK

Nama : Nur Inayah Amaliyah  
NIM : 1808076003  
Judul : Efektivitas Pembelajaran Berbasis *Chemo-Edutainment* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *quasi eksperiment* dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Dompu. Sampel yang digunakan sebanyak 35 peserta didik kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan 35 peserta didik kelas XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Data penelitian diperoleh melalui wawancara, angket dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* efektif meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa yang dibuktikan melalui uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji *t-independent*. Hasil uji *t-independent* untuk motivasi belajar nilai Sig (*2-tailed*) sebesar  $0,002 < 0,05$ , sedangkan hasil belajar nilai Sig (*2-tailed*) sebesar  $0,025 < 0,05$  yang menyatakan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis *Chemo-Edutainment*, Musik, Materi Asam Basa, Motivasi Belajar, Hasil Belajar

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum. Wr. Wb.*

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur tercurahkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, taufiq, serta inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Saw. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu tugas dan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.

Proses penyusunan skripsi tidak lepas dari bantuan, dukungan, motivasi, dan do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Ismail, M.Ag selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang
2. Ibu Dr. Atik Rahmawati, S. Pd. M.Si selaku Ketua Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo Semarang
3. Bapak Mohammad Agus Prayitno, M.Pd dan Ibu Lis Setiyo Ningrum, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk

memberikan bimbingan dan arahan kepada peneliti selama proses penulisan skripsi

4. Segenap dosen pendidikan kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Ayahanda Drs. H. Maman dan Ibunda Dra. Hj. ST. Saodah, selaku orang tua peneliti yang tidak pernah bosan dalam memberikan segalanya baik materi, moral, do'a, dukungan yang luar biasa, dan kasih sayang yang tidak dapat tergantikan oleh apapun.
6. Nur Auliyah Firdaus, SST., M.Kes., NurLaila Yuliyana, S.Kep.,Ns., Syamsudin, S.Kep.,Ns., dan Fitrah Sholihin S.E. selaku kakak dari peneliti yang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan do'a kepada peneliti dalam penulisan skripsi ini.
7. Aqilah Ulya, Mutiara Annisa, Aisyah Mufidah, dan Muhammad Uwais Maulana selaku keponakan peneliti yang memberikan semangat dalam penulisan skripsi ini.
8. Bapak Rodin, S.Pd., selaku pendidik mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Dompu yang telah membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian ini.
9. Tura, Mila, Iin, Dida, Wafik, Unni selaku teman baik peneliti yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti.

10. Teman-teman Pendidikan Kimia 2018 yang telah memberikan doa, motivasi, dan dukungan, serta kenangan terindah selama menuntut ilmu
11. Semua pihak yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil yang tidak peneliti sebutkan satu persatu. Peneliti tidak dapat membalas semua kebaikan yang telah diberikan, semoga Allah SWT. membalas semua alam kebaikan yang telah dilakukan. Aamiin.

Semarang, 23 Juni 2022  
Peneliti,



Nur Inayah Amaliyah  
NIM: 1808076003

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>NOTA DINAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Pembatasan Masalah .....	11
D. Rumusan Masalah .....	12
E. Tujuan Penelitian .....	12
F. Manfaat Penelitian .....	13
<b>BAB II LANDASAN PUSTAKA .....</b>	<b>15</b>
A. Kajian Teori.....	15
1. <i>Chemo-Edutainment</i> .....	15
2. Musik.....	16
3. Efektivitas .....	21
4. Motivasi Belajar.....	22
5. Hasil Belajar .....	28
6. Asam Basa.....	30
7. Musik dalam Materi Asam Basa.....	41
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	45
C. Kerangka Berpikir.....	49
D. Hipotesis Penelitian.....	52
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>53</b>
A. Jenis Penelitian.....	53
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	55
C. Populasi dan sampel penelitian.....	55
D. Definisi Operasional Variabel.....	56

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	58
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	60
G. Analisis Data .....	65
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>70</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	70
B. Pembahasan.....	92
C. Keterbatasan Penelitian .....	105
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>107</b>
A. Simpulan .....	107
B. Implikasi.....	108
C. Saran.....	109
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>110</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>118</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	Perbedaan Belajar Diiringi Musik dengan Belajar Tanpa Diiringi Musik	21
Tabel 2.2	Tabel Indikator Alami	35
Tabel 3.1	Desain Penelitian	54
Tabel 3.2	Kategori Tingkat Kesukaran Soal	63
Tabel 3.3	Kategori Daya Beda Soal	65
Tabel 3.4	Kategori Perolehan N-Gain Score	69
Tabel 4.1	Ranah Afektif Pilihan Ganda	71
Tabel 4.2	Validitas Soal Uji Coba Pilihan Ganda	74
Tabel 4.3	Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Pilihan Ganda	75
Tabel 4.4	Analisis Daya Beda Soal Uji Coba Pilihan Ganda	76
Tabel 4.5	Analisis Soal Uji Coba Pilihan Ganda Yang dipakai dan dibuang	77
Tabel 4.6	Hasil Uji Normalitas Populasi	79
Tabel 4.7	Hasil Uji Homogenitas Populasi	81
Tabel 4.8	Hasil Uji Normalitas <i>Pre-test</i> Angket Motivasi Belajar Peserta Didik	82
Tabel 4.9	Hasil Uji Normalitas <i>Pre-test</i> Hasil Belajar Peserta Didik	83
Tabel 4.10	Hasil Uji Homogenitas <i>Pre-test</i> Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Belajar Peserta Didik	84
Tabel 4.11	Hasil Uji T- <i>Independent Pre-test</i> Motivasi	85
Tabel 4.12	Rata-Rata Nilai <i>Post-test</i> Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar	86
Tabel 4.13	Hasil Uji Normalitas <i>Post-test</i> Motivasi Belajar Peserta Didik	87
Tabel 4.14	Hasil Uji Normalitas <i>Post-test</i> Hasil Belajar Belajar Peserta Didik	88
Tabel 4.15	Hasil Uji Homogenitas <i>Post-test</i>	89
Tabel 4.16	Hasil Uji T- <i>Independent Post-test</i> Motivasi Belajar	90
Tabel 4.17	Hasil Analisis Uji <i>N-Gain</i> Motivasi Belajar	91
Tabel 4.18	Hasil Analisis Uji <i>N-Gain</i> Hasil Belajar	92

## DAFTAR GAMBAR

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Kerangka Berpikir	51
Gambar 4.1	Grafik rata-rata nilai motivasi belajar	96
Gambar 4.2	Grafik rata-rata <i>N-Gain</i> motivasi belajar	97
Gambar 4.3	Grafik rata-rata nilai hasil belajar	101
Gambar 4.4	Grafik rata-rata <i>N-Gain</i> hasil belajar	103

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1	Silabus	118
Lampiran 2	Kisi-Kisi Soal Uji Coba	123
Lampiran 3	Instrumen Tes	149
Lampiran 4	Lembar Jawab Peserta didik	158
Lampiran 5	Kisi-Kisi Kuisisioner Motivasi Belajar	159
Lampiran 6	Soal Kuisisioner Motivasi Belajar	160
Lampiran 7	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	164
Lampiran 8	Analisis Uji Coba Soal	191
Lampiran 9	Daftar Responden Uji Coba Instrumen Penelitian	192
Lampiran 10	Uji Normalitas dan Homogenitas Populasi	194
Lampiran 11	Skor Motivasi Belajar	197
Lampiran 12	Skor Hasil Belajar	201
Lampiran 13	Uji <i>N-Gain</i> motivasi belajar	205
Lampiran 14	Uji <i>N-Gain</i> hasil belajar	208
Lampiran 15	Penunjukkan Surat Validator 1	211
Lampiran 16	Penunjukkan Surat Validator 2	212
Lampiran 17	Surat Izin Penelitian	213
Lampiran 18	Surat Keterangan Penelitian	214

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan komponen penting dalam kehidupan suatu negara. Pendidikan merupakan salah satu bentuk usaha dalam meningkatkan kecerdasan kehidupan masyarakat, sebagai salah satu tujuan negara yang tersirat dalam UUD 1945. Uraian UUD 1945 tentang pendidikan dijabarkan dalam UU Nomor 20 tahun 2003 yang menjelaskan tujuan pendidikan di Indonesia. Tujuan yang dimaksud adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu yang mandiri, kreatif, berpengetahuan, dan bertanggung jawab. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam pendidikan adalah kimia.

Kimia dapat memberikan kontribusi yang penting terhadap perkembangan ilmu-ilmu terapan, serta teknologi. Banyaknya kontribusi ilmu kimia dalam berbagai bidang ilmu membuat mata pelajaran kimia menjadi sangat penting untuk dipelajari (Putri et al., 2021). Ilmu kimia merupakan bidang ilmu yang mempelajari sifat, struktur, dan perubahan yang terjadi pada materi (Chang, 2005). Ilmu kimia diajarkan pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) yang di dalamnya

mencakup beragam hal mengenai zat yang meliputi struktur, komposisi, perubahan, sifat, dan proses perubahan (BSNP, 2006). Kimia dinilai sebagai mata pelajaran yang sulit bagi sebagian besar peserta didik di sekolah (Azizah, 2015). Hal ini terjadi karena sebagian besar konsep kimia bersifat kompleks dan abstrak sehingga memerlukan pemahaman yang mendalam untuk dipelajarinya (Pusparini, 2009). Kesulitan belajar kimia dapat dimaknai sebagai kesukaran peserta didik saat menerima atau menyerap materi pelajaran kimia. Kesulitan belajar peserta didik ditunjukkan dengan adanya hambatan-hambatan tertentu, dapat bersifat psikologis ataupun fisiologis yang pada akhirnya dapat menurunkan motivasi belajar dan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik (Ristiyani & Bahriah, 2016).

Motivasi dalam dunia pendidikan sangat diperlukan dalam menumbuhkan semangat belajar peserta didik. Motivasi belajar adalah pendorong atau penggerak yang menyebabkan peserta didik ketertarikan untuk terus-menerus belajar (Amelia, 2020). Peserta didik yang mempunyai dorongan belajar akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Hasil belajar mempunyai peran yang penting untuk proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan hasil belajar dapat dijadikan sebagai tolak ukur guna

mengetahui sejauh mana perubahan pada diri peserta didik setelah menerima pengalaman belajar di sekolah dari pengajar (Asri, 2017).

Pengajar memiliki peran sebagai fasilitator yang memegang peran penting dalam berlangsungnya proses belajar mengajar. Peran pengajar sebagai fasilitator dalam kelas merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik. Pengajar sebagai tenaga profesional, dituntut tidak hanya mampu menguasai materi yang mendalam dan memiliki wawasan yang luas, namun juga dapat mengkondisikan kelas. Cara yang dapat dilakukan adalah mempertahankan sekaligus menciptakan kondisi belajar yang optimal untuk tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Strategi yang dapat diterapkan untuk menciptakan kondisi kelas menjadi rileks dan hidup yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran ini yang nantinya diharapkan dapat menstimulus peserta didik dalam mengembalikan kefokusannya dan motivasi belajar.

Media merupakan sarana komunikasi dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pengajaran dengan mudah, efektif dan efisien (Rohani, 2019). Media digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta

didik, mengubah konsep yang rumit menjadi sederhana dan mudah dipahami (Zammi et al., 2021). Media pembelajaran merupakan sarana yang dapat digunakan sebagai perantara dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media dapat membantu peserta didik dalam mengkonkritkan konsep dan memberi motivasi peserta didik untuk aktif belajar (Ainun et al., 2021).

*Chemo-Edutainment* adalah sebuah konsep pembelajaran kimia yang menarik yang salah satunya dapat diwujudkan melalui media pembelajaran (Harjono dan Harjito, 2010). *Edutainment* bertujuan untuk menstimulus pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan belajar peserta didik dengan melibatkan emosi melalui media visual ataupun audio (Nurfitasari dan Woro, 2015). Penelitian dengan menggunakan *chemo-edutainment* pernah dilakukan oleh Sandy (2010) yang menyatakan terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* pada pokok materi redoks peserta didik kelas X semester II SMA N 1 Wiradesa Tahun Pelajaran 2009/ 2010.

Media pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* menggunakan media musik sebagai salah satu upaya

dalam menunjang proses pembelajaran. Sejalan dengan Nurfitrasari dan Woro (2015) yang mengatakan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* adalah media yang menggabungkan unsur pendidikan (*education*) dan hiburan (*entertainment*) dalam mata pelajaran kimia. Sehingga musik dapat digunakan dalam pembelajaran. Musik merupakan salah satu media yang dapat digunakan oleh pengajar di sekolah untuk membuat pembelajaran kimia di kelas menjadi lebih hidup. Musik dapat menjadi efektif di bidang akademis dengan membantu pembentukan pola belajar, mengatasi rasa bosan dan kejenuhan serta dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Roffiq et al., 2017). Musik merupakan bahasa universal yang dapat digunakan sebagai media untuk menunjukkan bahasa simbolik sehingga konsep kimia lebih mudah dipahami. Musik dalam pembelajaran tentunya akan memberikan dampak positif pada proses pembelajaran. Hal itu dikarenakan musik bersifat inspiratif dan merupakan salah satu cara untuk menstimulus pikiran, sehingga peserta didik dapat menerima materi pelajaran dengan baik. Fungsi lain dari musik yaitu dapat membawa peningkatan aspek fisiologis, kognitif, memperbaiki ingatan, konsentrasi, dan kecerdasan emosional (Kumbar, 2007).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa musik merupakan media yang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi, konsentrasi, dan hasil belajar dari peserta didik. Shimbo (2008) membuktikan dalam penelitiannya bahwa musik sangat membantu dalam proses pembelajaran dan memberikan hasil yang cukup baik. Last (2009) dan Pye (2004) mengemukakan hal yang sama bahwa musik bisa menjadi media untuk mempermudah peserta didik mengingat materi kimia melalui lirik-lirik musik yang dinyanyikan oleh peserta didik. Apabila peserta didik sering menyanyikan lagu dengan lirik materi kimia, tanpa sadar akan disimpan dalam memori otak. Musik yang menyenangkan dapat membuat peserta didik menganggap lingkungan sains menjadi lebih menyenangkan (Crowther, 2012).

Anggraini (2015) menjelaskan bahwa peserta didik menyukai pembelajaran kimia yang diiringi musik, setiap pertemuan menunjukkan sikap positif dengan memperhatikan penjelasan materi, mencatat materi dan berpartisipasi aktif dalam diskusi untuk menyelesaikan soal-soal latihan. Musik memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan prestasi belajar dari peserta didik (Faradi, 2016). Keadaan ini justru menjadikan proses pembelajaran menjadi tidak kaku.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Negeri 1 Dompu di kelas XI melalui angket dan wawancara, peneliti mendapatkan beberapa permasalahan yang dihadapi peserta didik diantaranya: pemahaman peserta didik terhadap konsep pembelajaran kimia masih lambat, daya serap terhadap materi yang dipelajari masih kurang, timbul rasa kejenuhan, kurang termotivasi dan kurang bersemangat saat mengikuti proses pembelajaran kimia. Permasalahan yang muncul tidak terlepas dari sistem belajar yang masih menggunakan cara konvensional dan masih kurangnya variasi pembelajaran.

Hasil studi pendahuluan dengan melakukan wawancara terhadap salah satu pendidik kimia di SMA Negeri 1 Dompu didapatkan, masih banyak hasil belajar peserta didik yang cukup rendah terhadap pelajaran kimia. Salah satunya banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi asam basa. Karakteristik yang dimiliki membuat materi asam basa dianggap sulit yang terdiri dari tiga aspek yaitu makroskopis merupakan materi yang dipelajari dalam bentuk makro yang dapat dilihat kasat mata seperti penggunaan kertas lakmus untuk membedakan sifat asam basa dari suatu larutan. Mikroskopis yaitu suatu

fenomena kimia yang nyata tapi tidak bisa dilihat dengan kasat mata, serta simbolik yang berupa simbol-simbol, nama senyawa asam basa dalam kimia atau perhitungan seperti pH asam dan basa (Andriani et al., 2019). Adanya anggapan sulit dari peserta didik terhadap pelajaran kimia itu sendiri membuat hasil belajar yang kurang maksimal. Peserta didik juga sering diam dikarenakan kebingungan dengan materi yang disampaikan oleh pengajar dan tidak berani untuk mengungkapkan pertanyaan kepada pengajar.

Angket yang disebarakan oleh peneliti juga menyinggung terkait kebiasaan gaya belajar yang diterapkan oleh peserta didik. Peserta didik menjelaskan ketika belajar seorang diri lebih cenderung memiliki gaya belajar secara auditorial yang dibuktikan dengan nilai persentase sebesar 72,8 %. Oleh karena itu, salah satu cara pembelajaran yang dapat digunakan yaitu menggunakan musik. Hasil angket yang disebarakan didapatkan bahwa di SMA Negeri 1 Dompu selama ini belum pernah menggunakan musik. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti ingin melakukan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* dengan menggunakan media musik yaitu mengganti lirik asli menjadi lirik materi kimia pada asam basa.

Pemilihan musik pada materi asam basa yaitu untuk memudahkan peserta didik dalam mengingat dan tidak tertukar terkait tiga teori asam basa, dikarenakan di dalam teori mengandung kata yang sama yaitu melepas dan menerima. Selain itu juga dengan musik dapat memudahkan peserta didik dalam mengingat simbolik dan kaitan materi asam basa dalam kehidupan sehari-hari. Musik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu musik tradisional Bima dan musik modern yang bertujuan agar proses pembelajaran menjadi aktif dan peserta didik termotivasi dalam mengikuti proses belajar mengajar.

Pemilihan musik tradisional berasal dari Bima pada penelitian ini tidak tanpa alasan, dimana peneliti akan mengangkat kearifan lokal yang terdapat di daerah penelitian salah satunya menggunakan musik tradisional berasal dari Bima. Selain pembelajaran yang menyenangkan, pembelajaran dengan musik tradisional akan mengangkat nilai budaya yang bertujuan agar peserta didik tidak melupakan budaya asli dari daerah tersebut. Salim (2010) menyatakan bahwa musik yang paling berpengaruh terhadap seseorang adalah musik yang berasal dari akar budaya dimana orang tersebut dibesarkan. Misalnya, bagi orang-orang yang dibesarkan di Jawa Tengah, musik gamelan memiliki pengaruh lebih

besar dibandingkan musik-musik dari Barat. Penerapan media musik ini diharapkan sebagai strategi pembelajaran yang unik untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan membangun suasana kelas yang hidup.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian lebih lanjut mengenai “Efektivitas Pembelajaran Berbasis Musik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, masalah-masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kurangnya pemahaman dan lambatnya daya serap peserta didik terhadap konsep pembelajaran kimia
2. Peserta didik merasa jenuh, kurang termotivasi dan kurang bersemangat saat mengikuti proses pembelajaran kimia

3. Sistem pembelajaran yang masih menggunakan cara konvensional dan masih kurangnya variasi pembelajaran
4. Metode pembelajaran yang digunakan belum memfasilitai peserta didik untuk berpikir kreatif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik
5. Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik kimia SMA Negeri 1 Dompu, nilai hasil belajar kpeserta didik cukup rendah pada pelajaran kimia, salah satunya terhadap materi asam basa.

### **C. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah penelitian yang hendak dilaksanakan meliputi:

1. Obyek penelitian dibatasi pada efektivitas pembelajaran *chemo-Edutainment* untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa
2. Subjek pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Dompu sejumlah 2 kelas yaitu XI MIPA 2 dan XI MIPA 3.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang peneliti memfokuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu ?
2. Apakah pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu.
2. Untuk mengetahui pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu.

## **F. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah keilmuan dalam bidang pendidikan.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Peserta didik

Diharapkan dari adanya penelitian ini peserta didik dapat meningkatkan motivasi belajar sehingga memperoleh hasil belajar yang diharapkan

#### b. Sekolah

Diharapkan dapat memberikan informasi tambahan dalam rangka perbaikan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar khususnya mata pelajaran kimia.

#### c. Pengajar

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan atau bahan pertimbangan dalam menunjang proses pembelajaran berbasis musik sehingga pembelajaran lebih menyenangkan

#### d. Peneliti

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat digunakan oleh peneliti sendiri saat menjadi pengajar nantinya sehingga membantu

permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran di kelas

e. Peneliti selanjutnya

Diharapkan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dan dikembangkan untuk penelitian selanjutnya.

## BAB II

### LANDASAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. *Chemo-Edutainment*

*Chemo-Edutainment* adalah sebuah konsep pembelajaran kimia yang menarik yang salah satunya dapat diwujudkan melalui media pembelajaran (Harjono dan Harjito, 2010). Media pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* adalah media yang menggabungkan unsur pendidikan (*education*) dan hiburan (*entertainment*) dalam mata pelajaran kimia. *Edutainment* bertujuan untuk menstimuluskan pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar peserta didik dengan melibatkan emosi melalui media visual ataupun audio (Nurfitrasari dan Woro, 2015).

Pembelajaran kimia yang inovatif dan menyenangkan disebut *chemo-edutainment* (CET) sehingga dapat memotivasi dan membuat peserta didik tertarik untuk mempelajari Kimia (Prasetya et al., 2008). Pembelajaran yang menyenangkan adalah pembelajaran dengan suasana belajar yang membuat peserta didik senang, sehingga peserta didik memusatkan perhatian secara penuh dan (*time on task*)

tinggi yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar peserta didik (Tanrere dan Sumiati, 2012). Pembelajaran berbasis *edutainment* dinilai sangat relevan untuk dikembangkan ditengah gencarnya upaya pemerintah mensukseskan tujuan pendidikan nasional. Sebagai media pendidikan yang bernuansa menghibur, perannya yang tidak hanya membantu tenaga pengajar tetapi juga membantu peserta didik belajar mandiri (Putri, 2020).

## **2. Musik**

### **a. Pengertian**

Musik merupakan unsur dari seni yang di dalamnya terdapat bunyi, melodi, warna suara, tempo, dan harmoni yang dikombinasikan menjadi satu sehingga terdengar indah di telinga (Hermawan, 2017). Musik merupakan salah satu media audio, menurut Djohan (2009) media audio terbagi menjadi tiga elemen, yakni: unsur kata, unsur musik, dan unsur efek suara. Musik adalah bagian integral dari kehidupan, oleh karena itu, musik harus menjadi bagian integral dari pengalaman sekolah. Banyak hasil penelitian yang mengungkapkan bahwa musik telah digunakan untuk memberikan motivasi di bidang matematika, ilmu sosial, bahasa seni, ilmu

pengetahuan, sejarah, dan sebagainya. Musik merupakan bahasa universal, sehingga dapat diintegrasikan dalam semua bidang studi untuk memberikan pembelajaran (Halimah, 2016).

Campbell (2011) menyebutkan pengertian musik dalam pembelajaran merupakan aplikasi yang unik dari musik untuk meningkatkan kualitas peserta didik dengan membuat perubahan perilaku positif. Musik membuat pendengarnya dapat berpikir dan lebih berkonsentrasi dalam melakukan sesuatu. Pengertian musik itu sendiri jika dalam pembelajaran adalah musik yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Musik yang dimaksud disini yaitu musik tersebut disisipkan ketika melakukan proses belajar mengajar atau ketika peserta didik melakukan presentasi dengan media *power point* untuk mengkondisikan suasana. Musik memiliki peringkat yang penting dalam mendukung kelancaran suatu pembelajaran.

Berdasarkan pengertian dari musik dapat disimpulkan musik merupakan media auditorial yang di dalamnya terdapat suara dan harmoni yang menjadi satu. Musik dalam pembelajaran memberikan perubahan positif yang menjadikan

suasana pembelajaran menjadi menarik dan mendukung proses pembelajaran.

- b. Macam-macam musik yang bisa membantu saat pembelajaran
  - 1) Musbikin menyatakan musik klasik memiliki kompleksitas tinggi, dengan mendengarkan musik klasik akan menstimuluskan otak bagian kanan. Teori fungsi otak kanan dan otak kiri telah populer sejak tahun 1960, daya ingat otak kanan bersifat jangka panjang dan memicu ingatan (Rosidah, 2012).
  - 2) Musik modern atau POP memiliki nada yang sederhana. Musik modern disebut juga dengan musik yang bersifat komersial. Musik modern dapat memberi hiburan untuk melupakan kegiatan yang melelahkan (Amrizal, 2014).
  - 3) Musik Tradisional merupakan jenis musik yang lahir dan berkembang dari suatu budaya daerah tertentu yang diwariskan secara turun temurun yang sudah sangat dekat dengan individu tersebut dibesarkan sehingga dapat mempengaruhi ketenangan jiwa dan membuat rileks individu yang berasal dari daerah tersebut. Musik tradisional juga merupakan musik asli

dari suatu daerah yang tumbuh karena pengaruh adat istiadat, kepercayaan dan agama, sehingga musik daerah memiliki ciri khasnya masing-masing yang membedakan daerah satu dengan yang lainnya (Wisnawa, 2020). Kaitannya dalam pembelajaran bahwa alunan musik tradisional dapat mengurangi kejenuhan dalam proses pembelajaran sehingga belajar menjadi suatu kegiatan yang menarik.

- 4) *Nature sound musik*, merupakan bentuk integratif musik klasik dengan suara-suara alam. Komposisi musik ini disertai dengan latar belakang suara ombak lautan atau gemerisik pepohonan, dan suara alam lainnya (Rahmawati, 2020).

Penggunaan musik yang tepat, dapat membantu peserta didik lebih rileks dan berkonsentrasi sehingga tugas yang berat akan menjadi lebih ringan (Song *et al.*, 2008). Musik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dua musik. Musik Tradisional yang di ambil dari Daerah Bima Nusa Tenggara Barat dan musik modern.

c. Manfaat Musik dalam Pembelajaran

Manfaat penggunaan musik dalam membantu proses pembelajaran yaitu (Huey, 2009) dan (Barthes, 2010):

- 1) Musik dapat membuat peserta didik rileks dan mengurangi stres yang akan menghambat proses pembelajaran.
- 2) Meningkatkan kreativitas dan kemampuan berpikir peserta didik sehingga dapat memperoleh hasil yang lebih baik.
- 3) Meningkatkan minat baca, keterampilan motorik.
- 4) Sangat efektif untuk proses pembelajaran yang melibatkan pikiran sadar maupun pikiran bawah sadar.
- 5) Musik membantu peserta didik untuk bersantai, memotivasi untuk semangat menerima pembelajaran dan meningkatkan konsentrasi dalam studi.
- 6) Musik membantu untuk membangun karakter yang baik pada peserta didik selain meningkatkan keterampilan matematika.
- 7) Musik membantu dalam perkembangan otak dan kepemimpinan.

Raharja (2011) menyebutkan untuk menciptakan kondisi yang tepat bagi proses belajar, otak memerlukan stimulus yang sesuai, sehingga otak dapat dengan mudah menyerap informasi dan mengerti informasi serta mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik. Deporter dan Mike (2015) membandingkan perbedaan belajar diiringi musik dengan belajar tanpa diiringi musik, yang bisa terlihat dari Tabel 2.1.

**Tabel 2. 1** Perbedaan diiringi musik dan tanpa diiringi musik

No	Tanpa Musik	Menggunakan Musik
1.	Denyut nadi dan tekanan darah meningkat	Denyut nadi dan tekanan darah menurun
2.	Mempercepat gelombang otak	Memperlambat gelombang otak
3.	Otot-otot mulai terjadi penegangan	Otot-otot menjadi rileks

### 3. Efektivitas

Efektivitas merupakan suatu ukuran keberhasilan dalam pembelajaran serta proses interaksi dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rohmawati 2015). Efektivitas dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan pendidikan. Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas peserta didik

selama pembelajaran berlangsung, respon peserta didik terhadap pembelajaran dan penguasaan konsep peserta didik. Pengertian efektivitas yang umum menunjukkan pada taraf tercapainya hasil. Dengan kata lain efektivitas menekankan pada hasil yang dicapai (Muchtar, 2015).

Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan perlu memiliki pengaruh baik terhadap perkembangan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Deassy & Endang (2018) menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran adalah belajar yang bermanfaat dan bertujuan bagi peserta didik yang memungkinkan peserta didik untuk belajar keterampilan spesifik, ilmu pengetahuan dan sikap dengan mudah, menyenangkan, dan dapat terselesaikan tujuan pembelajaran sesuai harapan. Berdasarkan pengertian diatas, efektivitas merupakan pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk tercapainya suatu tujuan dengan mengukur perbandingan antara tujuan yang akan dicapai dengan kejadian yang terjadi di lapangan.

#### **4. Motivasi Belajar**

##### **a. Pengertian**

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor yang turut menentukan efektif tidaknya proses

belajar mengajar. Menurut Sardiman (2018) motivasi adalah Keseluruhan daya penggerak di dalam diri peserta didik yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Motivasi belajar merupakan dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung (Uno, 2017).

Motivasi memiliki peran yang sangat penting terhadap semua kegiatan yang berorientasi pada pencapaian sebuah prestasi, baik itu kegiatan yang dilakukan di dalam ruang kelas, laboratorium, bahkan pada lapangan ketika latihan atau bertanding. Peran motivasi dalam pencapaian prestasi merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan sehingga kedepannya setiap individu dapat mencapai prestasi dengan maksimal (Winata, 2021). Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan, bahwa motivasi belajar merupakan salah satu kekuatan (energi) seseorang yang dapat

meningkatkan antusiasme dalam melaksanakan proses belajar mengajar yang diimbangi oleh beberapa unsur yang mendukung, baik yang bersumber dari dalam diri peserta didik maupun dari luar peserta didik itu sendiri.

b. Fungsi Motivasi

Motivasi mempunyai fungsi yang sangat penting dalam suatu kegiatan, yang nantinya akan mempengaruhi dari kegiatan tersebut. Fungsi motivasi ada 3 yaitu (Sardiman, 2018):

- 1) Mendorong individu untuk berbuat, dimana motivasi dalam hal ini merupakan motor yang menggerakkan seluruh kegiatan yang hendak dilaksanakan.
- 2) Penentu arah perbuatan, yaitu arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuan.
- 3) Menyelesaikan perbuatan, yaitu menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

c. Macam-Macam Motivasi

Khuluqo (2017) mengatakan motivasi terdiri dari 2 yaitu :

1) Motivasi Intrinsik

Motivasi ini muncul dari dalam diri individu sendiri tanpa ada paksaan dorongan orang lain. Motivasi ini sering disebut “motivasi murni” atau motivasi yang sebenarnya, yang timbul dari dalam diri peserta didik, misalnya keinginan untuk mendapatkan keterampilan tertentu, mengembangkan sikap untuk berhasil, dan sebagainya.

2) Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ini muncul selaku pengaruh dari luar individu itu sendiri. Motivasi ekstrinsik muncul karena adanya ajakan, suruhan, atau paksaan dari orang lain sehingga dengan keadaan demikian peserta didik mau melakukan sesuatu. Motivasi ekstrinsik diperlukan di sekolah untuk membangkitkan motivasi belajar peserta didik guna dapat mencapai tujuan pembelajaran.

d. Indikator Motivasi

menurut Duncan dan Mckeachie (2015) pengukuran motivasi belajar peserta didik dapat dilihat dari indikator berikut:

1) *Intrinsic goal orientation* (Orientasi Intrinsik)

Orientasi intrinsik merupakan kekuatan seseorang untuk tergerak melakukan suatu kegiatan yang bersumber dari dalam diri individu. Orientasi intrinsik juga melibatkan alasan seseorang untuk terlibat melakukan suatu hal.

2) *Ekstrinsic goal orientation* (Orientasi Ekstrinsik)

Orientasi ekstrinsik merupakan suatu kekuatan seseorang untuk melakukan suatu hal yang berasal dari luar diri individu (lingkungan), sehingga seseorang akan tergerak karena mendapatkan pengaruh atau dorongan dari luar diri individu.

3) *Taks value* (Nilai tugas)

Nilai tugas adalah salah satu cara untuk mengevaluasi apakah peserta didik memiliki ketertarikan terhadap mata pelajaran dan untuk mengetahui seberapa penting atau seberapa bergunanya tugas tersebut.

4) *Control of learning beliefs* (Kontrol keyakinan belajar)

Kontrol keyakinan belajar adalah kemampuan peserta didik dalam mengontrol belajarnya secara terencana dan efektif sehingga akan terbentuk hasil yang positif.

5) *Self efficacy for learning and performance* (Efikasi diri untuk belajar dan performa)

Efikasi diri merupakan keyakinan atau kepercayaan diri individu bahwa seseorang mampu menjalankan perilaku tertentu atau melakukan suatu tugas dalam mencapai tujuan tertentu. Efikasi diri akan mempengaruhi pilihan aktivitas peserta didik. Peserta didik dengan efikasi diri rendah akan menghindari banyak tugas, khususnya yang menantang. Sedangkan peserta didik dengan efikasi diri tinggi akan menghadapi tugas dengan senang hati dan tekun berusaha untuk mengerjakan tugas serta mampu meningkatkan prestasi atau performa peserta didik.

6) *Test anxiety* (Tes kecemasan)

Kecemasan merupakan perasaan khawatir, takut dan ketidaknyamanan yang ditimbulkan

ketika peserta didik menghadapi tantangan seperti keberhasilan dalam belajar atau suatu peristiwa yang hasilnya tidak pasti, sehingga akan menghambat prestasi atau performa peserta didik. Peserta didik dengan tingkat kecemasan rendah memiliki prestasi atau performa yang baik.

## **5. Hasil Belajar**

### **a. Pengertian**

Hasil belajar merupakan pengalaman yang didapatkan oleh peserta didik setelah peserta didik menerima pembelajaran disekolah, dimana dapat diartikan juga sebagai tingkat keberhasilan peserta didik dalam melalui pembelajaran disekolah. Selaras dengan penjelasan Febryananda (2019) bahwasannya hasil belajar adalah penguasaan yang sudah didapat peserta didik selepas menyerap pengalaman belajar disekolah. Pendapat lain mendefinisikan hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai peserta didik karena adanya usaha atau pikiran yang diolah dalam bentuk penguasaan, pengetahuan, dan kecakapan dasar sehingga terlihat perubahan tingkah laku pada diri individu (Karwati & Donni, 2014).

Berdasarkan pengertian hasil belajar dari beberapa pendapat, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan pengalaman dari peserta didik yang didapat setelah peserta didik menerima pembelajaran, yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan.

b. Ranah Hasil Belajar

Menurut Bloom (1956) membagi "*learning domain*" dirumuskan kedalam tiga klasifikasi atau aspek yaitu: (1) Ranah *Cognitive*; (2) Ranah *Affective*; dan (3) Ranah *Psychomotor* (Nurtanto dan Herminanto, 2015)

- 1) Ranah kognitif yaitu mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), menerapkan (*applying*), menganalisis (*analysing*), menilai (*evaluating*), dan mencipta (*creating*).
- 2) Ranah afektif yaitu menerima (*receiving*), merespons, (*responding*), menghargai, (*valuating*), mengatur (*organizing*), dan berkarakter (*characterization*)
- 3) Ranah psikomotorik yaitu persepsi (*perception*), keterampilan (*set*), respons terbimbing (*guided response*), mekanisme (*mechanism*), respons

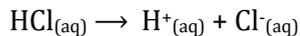
cepat (*complex overt response*), adaptasi (*adaptation*), dan inisiasi (*origination*).

## 6. Asam Basa

### a. Teori asam basa

#### 1) Teori Arrhenius

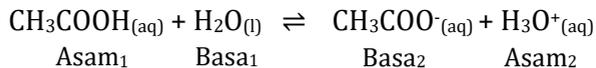
Teori Arrhenius dapat menjabarkan berbagai aspek asam basa dengan cukup baik dalam analisisnya terkait disosiasi elektrolit. Arrhenius menerangkan bahwa elektrolit kuat dalam larutan ion-ionnya terionisasi secara sempurna, sedangkan elektrolit lemah dalam larutan berarir ion-ionnya hanya terionisasi. Sebagiannya masih dalam bentuk molekul. Contoh asam basa HCl dilarutkan ke dalam air, molekul HCl termasuk elektrolit kuat sehingga mengion sempurna dimana salah satu produk yang dihasilkan berupa ion hydrogen ( $H^+$ ) (Petrucci, 2007).



#### 2) Bronsted-Lowry

Menurut teori Bronsted-Lowry sifat asam atau basa ditentukan oleh kemampuan senyawa melepas atau menerima proton ( $H^+$ ). Asam merupakan senyawa atau partikel yang dapat

memberikan atau mendonorkan proton ( $H^+$ ) kepada senyawa atau partikel lain. Proton yang dimaksud yaitu atom hidrogen yang kehilangan elektronnya. Basa merupakan senyawa atau partikel yang dapat menerima atau menyerap proton ( $H^+$ ) dari senyawa atau partikel lain. Reaksi yang terjadi antara asam dan basa akan didapatkan asam konjugasi dan basa konjugasi. Contohnya sebagai berikut (Chang, 2004):

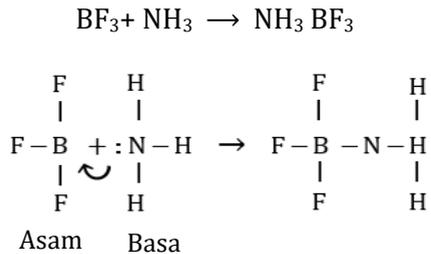


$CH_3COOH$  bersifat asam karena memberi atau mendonorkan proton ( $H^+$ ) kepada  $H_2O$  menjadi  $CH_3COO^-$  dan  $H_3O^+$ .  $H_2O$  bersifat basa karena menerima atau menyerap proton ( $H^+$ ).  $CH_3COO^-$  bersifat basa karena menyerap proton  $H_3O^+$ , sedangkan  $H_3O^+$  bersifat asam karena mendonorkan proton.

### 3) Teori Asam Basa Lewis

Tahun 1923 Lewis mengemukakan bahwa senyawa bersifat asam adalah zat yang dapat menerima atau menangkap sepasang elektron, atau sering disebut sebagai *electron acceptor*. Senyawa bersifat basa adalah zat yang dapat

melepaskan atau memberikan sepasang elektron, sering dikenal dengan *elektron donor*. Contohnya sebagai berikut:



Reaksi di atas  $\text{NH}_3$  atau amonia bertindak sebagai basa karena melepaskan atau memberi sepasang elektronnya kepada proton ( $\text{H}^+$ ). Sedangkan  $\text{BF}_3$  bertindak sebagai asam karena menerima atau menyerap sepasang elektron. Reaksi asam basa Lewis dengan demikian, ialah suatu reaksi yang melibatkan pemberian sepasang elektron dari satu spesi ke spesi lainnya (Chang, 2004).

#### b. Indikator Asam Basa

Indikator adalah zat yang ketika berada dalam medium asam atau basa memiliki perbedaan warna mencolok (Chang, 2005). Indikator asam basa adalah zat yang digunakan untuk menentukan suatu sifat larutan berdasarkan perubahan warna yang terlihat jika berada dalam keadaan asam atau basa.

Berdasarkan jenisnya, indikator asam basa terbagi menjadi dua, yaitu indikator buatan dan indikator alam:

#### 1. Indikator Buatan

Indikator buatan adalah zat yang akan berubah warna tergantung dengan kesesuaian tingkat keasaman suatu larutan (Fatonah et al., 2016). Jenis indikator buatan di antaranya adalah:

##### a) Indikator Universal

Penggunaan indikator universal dilakukan dengan mencelupkan kedalam larutan yang akan diukur pH-nya. Kemudian warna yang timbul pada kertas indikator universal dibandingkan dengan suatu trayek warna untuk mengetahui pH larutan tersebut (Partana & Wiyarsi 2009).

##### b) Kertas Lakmus

Kertas lakmus memiliki 2 warna yaitu kertas lakmus merah dan kertas lakmus biru. kertas lakmus merah akan berubah warna menjadi biru jika dalam larutan basa dan pada larutan asam atau netral warnanya tidak berubah (tetap merah). Sedangkan kertas lakmus biru akan berubah warna

menjadi merah dalam larutan asam dan pada larutan basa atau netral warnanya tidak berubah (tetap biru) (Indira, 2015).

Kekuatan asam basa tidak dapat ditunjukkan oleh lakmus. Maka digunakan beberapa indikator lain yang memiliki perubahan warna berbeda jika pH atau kekuatan asamnya berbeda, misalnya menggunakan methyl orange (metil jingga) yang akan berwarna kuning jika pH lebih besar dari 4,4 sehingga dapat mendeteksi asam lemah dan asam kuat dan fenofatalein yang berwarna merah jika ada basa kuat.

## 2. Indikator Alami

Indikator alami merupakan indikator yang dibuat dari bagian tumbuhan yang berwarna mencolok dan dapat berubah warna ketika dalam suasana asam atau basa (Fatonah et al., 2016). Beberapa tumbuhan yang digunakan sebagai indikator alami disajikan dalam Tabel 2.2.

**Tabel 2. 2** Tabel Indikator Alami

Indikator	Warna dalam Larutan		
	Asam	Netral	Basa
Kunyit	Kuning tua	kuning	Jingga/orange
Bunga sepatu	Merah	Ungu	Hijau
Kulit Manggis	Coklat kemerahan	Ungu	Biru kehitaman
Bunga Bougenville	Merah	Orange	Hijau

c. Sifat umum Asam dan Basa

1) Asam

- a) Asam identik dengan rasa masam, contohnya cuka yang terkandung dalam asam asetat, dan lemon serta buah-buahan sitrun sejenis yang di dalamnya terkandung asam sitrat.
- b) Asam mempunyai pH dibawah 7
- c) Asam menyebabkan perubahan warna pada zat warna tumbuhan, misalnya mengubah warna lakmus dari biru menjadi merah
- d) Asam bereaksi dengan logam tertentu seperti seng, magnesium, dan besi menghasilkan gas hidrogen.
- e) Larutan asam dalam air menghantarkan arus listrik.

- 2) Basa
- a) Basa identik dengan rasa pahit
  - b) Basa memiliki pH lebih dari 7
  - c) Basa bertekstur licin; contohnya , sabun yang mempunyai kandungan basa
  - d) Basa bereaksi dengan logam tertentu seperti seng, magnesium, dan besi menghasilkan ion basa tertentu
  - e) Basa menyebabkan perubahan warna pada zat warna tumbuhan; misalnya mengubah warna lakmus dari merah menjadi biru
  - f) Basa bersifat korosif, khususnya basa kuat. Basa kuat seperti natrium hidrioksida akan terasa perih jika mengenai kulit. Basa seperti itu dapat bereaksi dan merusak kulit.
  - g) Larutan basa dalam air menghantarkan arus listrik (Chang, 2005).
- d. Asam basa dalam kehidupan sehari-hari
- Asam dan basa merupakan senyawa penting yang berperan besar dalam kehidupan sehari-hari. Asam dan basa memiliki manfaat seperti di dalam tubuh makhluk hidup, makanan dan obat-obatan, produk rumah tangga, pertanian, maupun bahan baku industri. Asam basa salah satu bukti bahwa Allah SWT.

tidak menciptakan segala sesuatu dengan sia-sia, melainkan ada maksud dan kegunaannya sesuai dengan isi kandungan Q.S. Ali-Imran ayat 191 sebagai berikut:

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ  
السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

Artinya:

*"(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi seraya berkata : 'Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka periharalah kami dari siksa neraka.'"*

Manfaat asam basa terdiri dari :

#### 1) Asam

Kegunaan asam dalam kehidupan sehari-hari yaitu:

- a) Asam dalam makanan. Banyak makanan dan minuman yang mengandung asam. Berbagai buah seperti jeruk, lemon, kiwi, dan anggur mengandung asam sitrat, dan asam askorbat yang lebih dikenal dengan vitamin C. Vitamin C baik dikonsumsi oleh tubuh untuk meningkatkan daya tahan (Techinamuti & Pratiwi, 2003).

- b) Asam dalam tubuh. Jaringan yang melapisi dinding lambung menghasilkan asam klorida. Asam klorida dalam lambung ini berfungsi sebagai mematikan bakteri yang terdapat dalam makanan, juga untuk menciptakan kondisi yang sesuai untuk memulai pencernaan protein.
  - c) Asam di laboratorium. Laboratorium kimia pasti terdapat berbagai jenis asam seperti asam klorida (HCl), asam sulfat (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), asam fosfat (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>), asam nitrat (HNO<sub>3</sub>), dan asam asetat (CH<sub>3</sub>COOH). Asam di laboratorium kimia diperlukan untuk membuat suasana asam dalam larutan, menetralkan larutan yang bersifat basa, atau untuk direaksikan dengan zat lain.
- 2) Basa
- Kegunaan basa dalam kehidupan sehari-hari seperti:
- a) Kalsium hidroksida (Ca(OH)<sub>2</sub>) digunakan untuk kapur sirih dan bahan bangunan.
  - b) Natrium hidroksida (NaOH) berfungsi untuk melarutkan lemak dan minyak sehingga dapat membersihkan oven, juga dapat

menghancurkan selulosa sehingga dapat membuka saluran toilet yang tertutup tisu/kertas.

- c) Magnesium hidroksida ( $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ) digunakan sebagai obat maag (Farizal, 2016).
  - d) Ammonia ( $\text{NH}_3$ ) digunakan dalam kaca dan sebagai pupuk.
  - e) Dalam industri, basa yang paling banyak digunakan dalam industri adalah natrium hidroksida dan kalium hidroksida. Kalium hidroksida merupakan basa yang paling murah. Bahan ini digunakan menetralkan tanah pertanian yang kelebihan asam dan juga digunakan untuk membuat pemutih seperti kaporit (kapur klor). Natrium hidroksida digunakan dalam industri sabun, kertas dan rayon.
- e. Menentukan pH dan pOH

pH suatu larutan diartikan sebagai logaritma negatif dari konsentrasi ion hidrogen (dalam mol per liter).

$$\text{pH} = -\log [\text{H}_3\text{O}^+] \text{ atau } \text{pH} = -\log [\text{H}^+]$$

Persamaan diatas hanyalah definisi yang dibuat agar mempermudah menangani angka-angka. Jika angka logaritma negatif maka akan menghasilkan angka pH positif. Jika angka logaritma positif maka akan menghasilkan angka pH negatif. Selain itu, suku  $[H^+]$  dalam Persamaan tersebut berlaku hanya untuk bagian numerik pada persamaan konsentrasi ion hidrogen, sebab tidak dapat melogaritmakan satuan. Jadi, seperti halnya konstanta kesetimbangan, pH larutan tak berdimensi.

pH pada dasarnya hanyalah suatu cara untuk menyatakan konsentrasi ion hidrogen, larutan asam dan larutan basa pada  $25^{\circ}C$  dapat diidentifikasi berdasarkan nilai pH-nya, seperti berikut:

Larutan netral     : $[H^+] = 1,0 \times 10^{-7} M$ , pH = 7,00

Larutan asam       : $[H^+] > 1,0 \times 10^{-7} M$ , pH < 7,00

Larutan basa       : $[H^+] < 1,0 \times 10^{-7} M$ , pH > 7,00

Perhatikan bahwa pH meningkat dengan menurunnya  $[H^+]$ .

Skala pOH yang analog dengan skala pH dapat dibuat dengan menggunakan logaritma negatif dari

konsentrasi ion hidroksida. Jadi, definisi pOH adalah sebagai berikut:

$$\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-]$$

Kemudian perhatikan konstanta hasil kali ion pada air:

$$[\text{H}^+] [\text{OH}^-] = K_w = 1,0 \times 10^{-14}$$

Dengan menghitung logaritma negatif di kedua sisi, diperoleh:

$$-(\log [\text{H}^+] + \log [\text{OH}^-]) = -\log (1,0 \times 10^{-14})$$

$$-(\log [\text{H}^+] + \log [\text{OH}^-]) = 14,00$$

Dari definisi pH dan pOH diperoleh:

$$\text{pH} + \text{pOH} = 14,00 \text{ (Chang, 2004).}$$

## 7. Musik dalam Materi Asam Basa

### a. Musik Tradisional Bima

Musik Tradisional adalah musik turun temurun yang berkembang di suatu daerah dari satu generasi ke generasi berikutnya (Anggriani, 2013). Musik tradisional Bima adalah musik tradisional yang berasal dari daerah Bima, Nusa Tenggara Barat. Musik tradisional Bima tersusun dari budaya yang memiliki gaya dan khas budaya daerah setempat. Musik tradisional Bima yang digunakan dalam penelitian ini berjudul "Sarompi Mpida". Lirik musik tradisional

Bima tersebut akan diubah menjadi lirik-lirik kimia dengan materi Asam Basa sebagai berikut:

1) Lirik musik tradisional Bima

*“Dambe-dambe, mai ta lao mena Ta laoku tio  
rade abu tua, kili sai ku sarompi mpida di  
mbako kai ina Madu Mpedu*

*Reff: Lampa mena, mai talao mena Mbewa mena,  
pasapu monca, Lampa mena, mai talao mena  
Mbewa mena, pasapu monca sarompi ede,  
dikandede kai mori ra woko ina Madu Mpedu  
(Syaf Takhir, 2022).*

2) Lirik kimia materi Asam Basa

*“Hei kawna-kawan, mari kita belajar kimia  
dengan cara Yang menyenangkan lewat  
nyanyian asam basa, Asam basa memiliki tiga  
teori Arhenius, Bronsted Lowry dan juga teori  
Lewis. Asam menghasilkan  $H^+$ , Basa  
menghasilkan  $OH^-$  jika dilarutkan dalam air,  
itulah teori Arhenius*

*Reff: Yang kedua ada teori Bronstend Lowry,  
Asamnya spesi pendonor proton. Basanya  
aseptornya proton. Yang ketiga, itu ada teori  
lewis. Asam sebagai aseptor PEB (pasangan  
elektron bebas), basa sebagai donor PEB.*

*Hei kawan-kawan, Asam Basa punya pH. pH adalah derajat keasaman larutan. Ditentukan oleh banyak nya  $H^+$ , dengan rumusnya  $-\log H^+$ . pH asam  $< 7$ , pH basa  $> 7$ . Jika  $= 7$ , berarti itu netral*

*Asam klorida itu ada di dalam lambung, asam asetat ada di cuka, bas aitu ada di dalam sabun dan juga juga ada obat magh.*

*Reff: Asam basa terbagi menjadi empat,*

*Asam kuat  $H_2SO_4$ , asam lemah HCN, Basa kuat NaOH, Basa lemah  $NH_3$*

*Asam basa memiliki indikator alami di ekstrak dari tumbuhan yang bewarna mencolok seperti kunyit, bunga sepatu, bunga mawar, kulit manggis, dan bunga bougenvil”*

#### b. Musik Modern

Musik modern adalah musik sentral yang memiliki irama lebih cepat dan merupakan musik yang menggunakan teknologi elektronik modern. Musik modern yang digunakan dalam penelitian ini adalah grub musik *Coboy Junior* dengan judul “Terhebat”. Lirik musik modern tersebut akan diubah menjadi lirik-lirik kimia dengan materi Asam Basa sebagai berikut:

## 1) Lirik Musik Modern

*Hei kawan, pasti kau dan aku sama. Sama-sama punya takut takut tuk mencoba dan gagal. Tapi hey kawan, pasti kau dan aku sama, sama-sama punya mimpi tuk menjadi berarti karena harus kita taklukan bersama lawan rintangan tuk, jadikan dunia lebih indah*

*Reff: Tak perlu tunggu hebat untuk berani memulai apa yang kau impikan, hanya perlu memulai untuk menjadi hebat raih yang kau impikan. Seperti singa yang menerjang, semua rintangan, tanpa rasa takut, yakini bahwa kamu, kamu, kamu terhebat (Liadinata, 2022).*

## 2) Lirik kimia materi Asam Basa

*Hei kawan, mari kita belajar kimia, dengan cara yang menyenangkan. Lewat nyanyian asam basa.*

*Hei kawan, teorinya ada tiga macam. Arrhenius, Bronsted Lowry, serta ada juga Lewis. Tuk Arrhenius, asam hasilkan  $H^+$ , basa menghasilkan  $OH^-$  jika dilarutkan dalam air. Tuk Bronsted Lowry, asam spesi pendonor proton sedangkan basa akseptornya proton.*

*Tuk lewis, basa donor pasangan elektron bebas, asamnya akseptor PEB.*

*Reff: pH asam < 7, basa > 7, jika = 7 berarti netral.*

*Asam rasa masam, basa rasa pahit.*

*Hei kawan, apakah kalian tau ? asam basa sangat berguna bagi kita semua. Asam klorida adanya di dalam lambung. Asam asetat di cuka. Asam dan basa berada di hidup kita. Basa itu ada disabun juga ada di obat magh. Asam juga ada dibuah seperti jeruk.*

*Asam basa terbagi menjadi empat. Asam kuat HCl dan  $H_2SO_4$ , asam lemah HCN, dan  $CH_3OOH$ . Basa kuat NaOH dan KOH. Basa lemah  $NH_3$  dan juga  $NH_4OH$ . Itulah asam basa.*

*Asam basa punya pH dengan rumus  $-\log H^+$ . asam bersifat korosif dan bisa memerahkan kertas lakmus. Basa bersifat kaustik dan terasa licin. Serta membirukan kertas lakmus. Itulah beberapa sifat asam basa.*

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Kajian Pustaka untuk penelitian ini menarik dari banyak sumber selaku rujukan perbandingan:

1. Marni (2019) dengan judul *"Efektivitas Ludo Word Game (LWG) Sebagai Media Chemo-Edutainment untuk*

*Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Ikatan Kimia di Kelas X SMAN 16 Padang*". Hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan media *ludo word game* sebagai media *chemo-edutainment* pada materi ikatan kimia efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X SMAN 16 Padang. Hal ini ditunjukkan dari perbedaan hasil belajar yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 82.6 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 77.3. Uji hipotesis juga menunjukkan yaitu  $t_{hitung}$  (3.823) >  $t_{tabel}$  (1,666). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah penggunaan media *chemo-edutainment* menggunakan media musik sedangkan pada penelitian ini menggunakan *Ludo Word Game (LWG)*. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis sama-sama menggunakan media *chemo-edutainment* terhadap hasil belajar peserta didik.

2. Wicaksana (2012) dengan judul "*Efektivitas Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Chemo-Edutainment terhadap Hasil Belajar Materi Hidrokrbon dan Minyak Bumi Siswa Kelas X*". Hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan *E-Learning* berbasis *chemo-edutainment* efektif

terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 81,91 dan kelas kontrol sebesar 76,28. Untuk uji ketuntasan belajar didapat kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu  $t_{hitung} (10,96) > t_{tabel} (2,03)$ . Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah penggunaan media *chemo-edutainment* menggunakan media musik sedangkan pada penelitian ini menggunakan *E-Learning*, selain itu juga variabel penelitian yang dilakukan penulis menggunakan variabel *dependent* (terikat) yaitu motivasi belajar dan hasil belajar sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan variabel *dependent* yaitu hasil belajar. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis sama-sama menggunakan media *chemo-edutainment* terhadap hasil belajar peserta didik.

3. Sudarmin (2009) dengan judul "*Keefektifan Pembelajaran Berbasis Question Student Have dengan Bantuan Chemo-Edutainment Media Key Relation Chart terhadap Hasil Belajar Siswa*". Hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan *Pembelajaran Berbasis Question Student Have dengan*

*Bantuan Chemo-Edutainment Media Key Relation Chart* efektif terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 72 dan kelas kontrol sebesar 61. Rata-rata kedua kelompok menunjukkan perbedaan signifikansi karena memiliki  $t_{hitung} = 4,95$  lebih besar dari  $F_{tabel} = 1,99$ . Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah penggunaan media *chemo-edutainment* menggunakan media musik sedangkan pada penelitian ini menggunakan *Question Student Have dengan Bantuan Chemo-Edutainment Media Key Relation Chart*. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis sama-sama menggunakan media *chemo-edutainment* terhadap hasil belajar peserta didik.

4. Ramadhan (2015) dengan judul "*Upaya Peningkatan Partisipasi Aktif dan Motivasi Belajar Melalui Pendekatan Chemo-Edutainment (CET) Berbentuk Permainan Kartu di Kelas X SMA N 1 Tempel Tahun Ajaran 2014/2015*". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dapat meningkatkan partisipasi aktif dan motivasi belajar peserta didik. Peningkatan partisipasi aktif peserta didik dari 41,3% menjadi 59%,

sedangkan ketercapaian motivasi belajar peserta didik juga mengalami peningkatan dari 69,6% meningkat menjadi 79,25%. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah penggunaan media *chemo-edutainment* menggunakan media musik sedangkan pada penelitian ini menggunakan permainan kartu. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis sama-sama menggunakan media *chemo-edutainment* terhadap motivasi belajar peserta didik.

### **C. Kerangka Berpikir**

Berdasarkan uraian dari kajian teori yang telah dipaparkan, maka dapat dibuat kerangka berpikir bahwa didapatkan kondisi awal yaitu, pendidik masih mengaplikasikan pembelajaran secara konvensional atau ceramah, dimana kurang memunculkan kreativitas kemampuan peserta didik. Merujuk data yang diperoleh, dengan pembelajaran yang masih konvensional menimbulkan kejenuhan bagi peserta didik, motivasi yang minim, serta kurangnya semangat peserta didik dalam proses belajar mengajar. Hal tersebut mempengaruhi hasil belajar peserta didik dengan rendahnya nilai berdasarkan hasil wawancara salah satu pendidik kimia di SMA Negeri 1 Dompu.

Tindakan yang dapat dilakukan dari masalah yang didapatkan yaitu: pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* dengan menggunakan musik tradisional Bima dan musik modern untuk menghidupkan suasana kelas dan meningkatkan motivasi serta semangat belajar dari peserta didik. Tindakan yang akan dilakukan, peneliti akan menggunakan dua kelas yaitu pertama kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* dengan menggunakan musik tradisional Bima yang di ubah lirik asli menjadi lirik teori asam basa. Sedangkan yang kedua yaitu kelas kontrol yang diberikan dengan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* dengan menggunakan musik

Kondisi akhir setelah diberikan tindakan, diharapkan proses pembelajaran menjadi aktif, peserta didik tidak merasakan jenuh dan menambah motivasi belajar dari peserta didik. Musik yang dipergunakan menjadi strategi untuk memudahkan peserta didik mengingat materi kimia melalui lirik-lirik musik sehingga hasil belajar meningkat. Kerangka berpikir bisa terlihat dari Gambar 2.1.



**Gambar 2. 1** Kerangka Berpikir

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka berpikir yang ada, peneliti menetapkan sejumlah hipotesis yakni:

$H_{o1}$  : Pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* tidak efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu

$H_{a1}$  : Pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu.

$H_{o2}$  : Pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Dompu.

$H_{a2}$  : Pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Dompu.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, jenis pendekatan yang digunakan adalah pendekatan eksperimen, dengan desain quasi eksperimen. Desain eksperimen dalam penelitian ini menggunakan *Nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* menggunakan musik tradisional Bima dan musik modern untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Dompu. Prosedur pelaksanaan penelitian dengan desain ini yaitu terdapat dua kelompok. Kedua kelompok sama-sama diberikan *pre-test* kemudian diberikan perlakuan atau *treatmeant*. Kelompok yang diberikan perlakuan dengan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* menggunakan musik tradisional Bima, dengan mengubah lirik asli menjadi lirik materi asam basa, di dalam lirik tersebut akan menyinggung bahan-bahan alami yang dapat menentukan asam basa disebut kelas eksperimen. Sedangkan kelompok yang diberikan perlakuan dengan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* menggunakan

musik modern disebut kelas kontrol. Pemberian musik ini bertujuan agar proses pembelajaran menjadi aktif, dan peserta didik pun tidak merasa kejenuhan selama proses belajar mengajar, musik menjadi media untuk memudahkan peserta didik mengingat konsep kimia lewat lirik-lirik musik tersebut.

Kedua kelompok diberikan *post-test* untuk mengetahui keadaan akhir dari kedua kelompok tersebut. Setelah diberi perlakuan dan dianalisis hasilnya kemudian dicari efektivitas dari kedua kelompok tersebut. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi eksperimen dan rancangan *Nonequivalent control group design*. Sebagaimana pada Tabel 3.1.

**Tabel 3. 1** Desain Penelitian

Kelas	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
Eksperimen	X <sub>1</sub>	<b>T<sub>a</sub></b>	Y <sub>1</sub>
Kontrol	X <sub>2</sub>	<b>T<sub>b</sub></b>	Y <sub>2</sub>

Keterangan:

X<sub>1</sub> : *Pre-test* kelas eksperimen

X<sub>2</sub> : *Pre-test* kelas kontrol

Y<sub>1</sub> : *Post-test* kelas eksperimen

Y<sub>2</sub> : *Post-test* kelas kontrol

T<sub>a</sub> : Perlakuan pada kelas eksperimen dengan menerapkan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* menggunakan musik tradisional Bima

T<sub>b</sub> : Perlakuan pada kelas kontrol dengan menerapkan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* menggunakan musik modern

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

1. Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Dompu yang beralamat di jalan Soekarno Hatta No. 56, Bada, Kec. Dompu, Kab. Dompu Provinsi Nusa Tenggara Barat.
2. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada semester Genap Tahun Pelajaran 2021/ 2022.

## **C. Populasi dan sampel penelitian**

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang memiliki kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Dompu Tahun Ajaran 2021/ 2022 sejumlah 176 peserta didik.

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik *cluster random sampling*. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilaksanakan secara acak dengan memilih dua kelas yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik ini dilaksanakan secara acak tanpa memperhatikan tingkatan yang ada di dalam populasi (Sugiyono, 2016). Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 70 responden yaitu 35 responden dari kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan 35 responden dari XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

##### **1. Variabel Independen (X)**

Variabel independen (variabel bebas). Variabel independen adalah variabel yang sering disebut sebagai variabel stimulus atau yang menjadi sebab munculnya perubahan atau timbulnya variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* menggunakan musik tradisional Bima dan musik modern. Definisi operasional dari pembelajaran menggunakan musik tradisional Bima dan musik modern adalah sebagai bentuk modifikasi strategi pembelajaran saat proses pembelajaran.

## 2. Variabel Dependen Pertama ( $Y_1$ )

Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang timbul oleh adanya variabel bebas. Variabel *dependen* pertama dalam penelitian ini adalah motivasi belajar. Definisi operasional motivasi belajar dalam penelitian ini adalah seluruh daya penggerak yang memunculkan kegiatan dan memberikan arahan dalam kegiatan pembelajaran untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Pengukuran motivasi belajar peserta didik dapat melalui beberapa indikator antara lain: *Intrinsic goal orientation* (Orientasi Intrinsik), *Ekstrinsic goal orientation* (Orientasi Ekstrinsik), *Taks value* (Nilai tugas), *Control of learning beliefs* (Kontrol keyakinan belajar), *Self-efficacy for learning and performance* (Efikasi diri untuk belajar dan performa), *Test anxiety* (Tes kecemasan).

## 3. Variabel Dependen Kedua ( $Y_2$ )

Variabel dependen (terikat) didefinisikan selaku variabel yang timbul adanya variabel bebas. Variabel dependen kedua pada penelitiannya ini yakni hasil belajar. Hasil belajar didefinisikan pengalaman dari peserta didik yang didapat setelah peserta didik menerima pembelajaran sehingga bisa meraih tujuan pembelajaran yang dikehendaki. Dinyatakan dengan

bentuk skor ataupun nilai belajar yang didapat dari peserta didik.

## **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

#### **a) Angket**

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pernyataan ataupun pertanyaan tertulis yang disebarkan kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2013). Angket yang digunakan dalam peneliti ini berupa angket tertutup dengan gabungan antara pernyataan *favorable* dan *unfavorable* kepada peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Dompu.

#### **b) Wawancara**

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan masalah yang harus diteliti (Sugiyono, 2013). Wawancara penelitian ini dilaksanakan pada salah satu pendidik Kimia SMA Negeri 1 Dompu.

#### **c) Instrumen**

Instrumen yang digunakan berupa kuisioner untuk mengukur motivasi belajar, dan tes tertulis

berupa *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur hasil belajar. Tes terdiri dari beberapa soal yang mempunyai tingkat kesukaran yang berbeda-beda (Arikunto, 2006).

## 2. Instrumen Penelitian

- a) Kuisisioner motivasi belajar. Kuisisioner motivasi yang disusun oleh peneliti yaitu mengadopsi indikator instrumen non tes dari jurnal Duncan dan Mckeachie (2015). Kuisisioner yang digunakan didesain berdasarkan pengukuran variabel dengan skala *likert*. Memuat sejumlah pernyataan yang menerangkan obyek yang hendak diteliti. Jawaban setiap instrument yang menggunakan skala *likert* mempunyai variasi jawaban dari sangat positif sampai sangat negative (Sugiyono, 2013). Alternatif jawaban/respon mencakup lima pilihan jawaban dengan bobot 1 sampai 5. Jawaban “sangat setuju” bernilai 5, “setuju” bernilai 4, “ragu-ragu” bernilai 3, “tidak setuju” bernilai 2, dan “sangat tidak setuju” bernilai 1 pada pernyataan *favourable*. Jika pernyataan *unfavourable* jawaban “sangat setuju” bernilai 1, “setuju” bernilai 2, “ragu-ragu” bernilai 3, “tidak

setuju” bernilai 4, dan “sangat tidak setuju” bernilai 5.

b) Instrumen tes *pre-test* dan *post-test*

Instrumen tes *pre-test* dan *post-test* untuk penelitian ini adalah tes objektif dalam bentuk *multiple choice* sebanyak 24 soal dengan option A, B, C, D dan E. Jika jawabannya benar diberikan skor dua (1) dan jika jawabannya salah sebesar nol (0) dan total skor didapat dengan menjumlahkan skor dari seluruh soal.

## **F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

### **1. Validitas**

#### **a) Validitas Ahli**

Pengujian validitas dibedakan menjadi tiga macam yakni validitas konstruk, validitas isi, dan validitas eksternal (Sugiyono, 2013). Pada instrumen kuisioner motivasi dan instrument tes hasil belajar validitas yang digunakan adalah validitas isi. Pengujian validitas isi sering digunakan untuk mengukur instrumen tes prestasi belajar, dapat dilakukan dengan meminta pendapat kepada para ahli (*expert judgement*). Instrumen dibuat sesuai dengan aspek-aspek yang akan diukur yang selanjutnya

dikonsultasikan kepada para ahli untuk meminta pendapat apakah instrumen layak atau tidak.

b) Validitas Empiris (Validitas Butir Soal)

Setelah dilakukan pengujian validitas konstruk, kemudian instrumen hasil belajar dilakukan uji validitas empiris dengan menggunakan validitas butir soal. Instrumen diuji cobakan kepada peserta didik dengan pertimbangan yang sudah mendapatkan materi asam basa sebelumnya. Validitas butir soal yaitu skor-skor yang ada pada butir soal dikorelasikan dengan skor total, dan dihitung dengan rumus *Korelasi Biserial*. Pengujian validitas ini bertujuan untuk melihat tingkat kesahihan (ketepatan) yang diujikan. Menentukan koefisien tersebut digunakan rumus *Korelasi Biserial* sebagai berikut:

$$R_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

- $R_{pbis}$  : Koefisien korelasi poin berhasil  
 $M_t$  : Rerata skor total  
 $M_p$  : Rerata skor atas subjek yang memberi jawaban bernar item yang dicari korelasi  
 $S_t$  : Standar deviasi dari skor total

Q : Proporsi peserta didik yang menjawab salah ( $q= 1-p$ )

P : Proporsi subjek yang menjawab benar item

Hasil  $r_{\text{hitung}}$  dibandingkan dengan  $r_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikan 5%. Jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  maka item soal tersebut valid. Apabila data yang dihasilkan dari sebuah instrumen valid, maka mampu memberikan gambaran tentang data secara benar sesuai dengan kenyataan sesungguhnya (Arikunto, 2009).

## 2. Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen tes objektif (pilihan ganda) dapat diuji menggunakan rumus *Kuder-Ricchardson* (Sugiyono, 2015). Persamaan pada perumusan *Kuder-Ricchardson* yaitu :

$$KR - 20 = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{S^2 \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

$K$  : Banyaknya butir tes

$s^2$  : Varian skor teks total

$P$  : proporsi jawaban benar pada sebuah butir tes

$Q$  : proporsi jawaban salah pada sebuah butir tes

Kesepakatan informal menginginkan bahwasannya koefisien reliabilitas semestinya setinggi mungkin, umumnya sebuah koefisien reliabilitas yang tinggi disekitar 0,70-0,80 sedangkan reliabilitas yang paling tinggi disekitar 0,90 dapat dianggap memuaskan (Azwar, 2012).

### 3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal merupakan perhitungan yang menunjukkan mudah dan sukarnya suatu butir soal. Persamaan yang digunakan dalam menghitung tingkat kesujaran butir soal pilihan ganda seperti:

$$P = \frac{B}{Js}$$

Keterangan:

$P$  : Tingkat kesukaran

$B$  : Banyaknya peserta didik yang menjawab soal benar

$Js$  : Jumlah seluruh peserta tes

Tingkat kesukaran butir soal bisa dipakai keriteria pada tabel 3.2 (Arikunto, 2009).

**Tabel 3. 2** Kategori tingkat kesukaran soal

Rentang	Kriteria
$p > 0,70$	Mudah
$0,30 \leq p \leq 0,70$	Sedang
$p < 0,30$	Sukar

#### 4. Daya Beda Soal

Daya pembeda soal merupakan kemampuan setiap butir soal mengetahui antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Menentukan daya beda soal pilihan ganda dapat diperhitungkan dengan rumus yakni:

$$D = P_A \text{ // } P_B$$

$$P_A = \frac{B_A}{J_A} \text{ dan } P_B = \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

- D : Daya beda soal
- $B_A$  : Banyaknya kelompok atas yang menjawab benar
- $J_A$  : Banyaknya kelompok peserta atas
- $B_B$  : Banyaknya kelompok bawah yang menjawab benar
- $J_B$  : Banyaknya kelompok peserta
- $P_A = \frac{B_A}{J_A}$  : Proporsi kelompok atas yang menjawab benar
- $P_B = \frac{B_B}{J_B}$  : Proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Tingkat kesukaran butir soal dapat digunakan keriteria pada tabel 3.3 (Arikunto, 2009).

**Tabel 3. 3** Kategori daya beda soal

Rentang	Kriteria
$D < 0,0$	Sangat jelek
$0,0 - 0,2$	Jelek
$0,2 - 0,4$	Cukup
$0,4 - 0,7$	Baik

## G. Analisis Data

### 1. Analisis Data Populasi

Analisis data populasi dilaksanakan untuk mengetahui kondisi awal dari populasi. Data yang dipakai dalam pengambilan data yaitu nilai UTS pelajaran kimia kelas XI MIPA Tahun Ajaran 2021/ 2022 SMA Negeri 1 Dompu. Analisis data populasi dilaksanakan dengan dua tahap yakni mencakup:

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data sampel yang diambil terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan SPSS 26 dengan uji *Saphiro-Wilk* karena cenderung mempunyai tingkatan konsistensi yang tinggi yakni besar sampel 10 hingga 70 (Oktaviani et al., 2014). Aturan yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yaitu jika taraf signifikan (sig.)  $> 0,05$  sebaran data

dinyatakan normal dan jika taraf signifikan (sig.) < 0,05 sebaran data dinyatakan tidak normal (Nurgiyantoro, Gunawan, & Marzuki, 2015).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilaksanakan untuk mengetahui data yang didapat apakah memunculkan varian yang homogen ataukah tidak, maka perlu dilaksanakan pengujian homogenitas varian dengan uji *Levene* menggunakan SPSS 26.

Aturan yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yaitu jika nilai P (sig.) > 0,05 sebaran data dinyatakan homogen dan jika nilai P (sig.) < 0,05 sebaran data dinyatakan tidak homogen (Nurgiyantoro, Gunawan, & Marzuki, 2015).

2. Analisis Data *Pre-test* dan *Post-test*

*Pre-test* dilaksanakan di dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kondisi awal atau kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan. Analisis data *pre-test* ini dilaksanakan melalui tiga tahapan yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwasannya data sampel yang diambil

terdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan SPSS 26 dengan uji *Saphiro-Wilk* karena cenderung mempunyai tingkat konsistensi yang tinggi dari besar sampel 10 hingga 70 (Oktaviani et al., 2014). Aturan yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yaitu jika taraf signifikan (sig.)  $> 0,05$  sebaran data dinyatakan normal dan jika taraf signifikan (sig.)  $< 0,05$  sebaran data dinyatakan tidak normal (Nurgiyantoro, Gunawan, & Marzuki, 2015).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilaksanakan untuk mengetahui apakah data yang didapat dari dua kelompok mempunyai varian yang homogen ataukah tidak, maka perlu dilakukan pengujian homogenitas varian terlebih dahulu dengan uji *Levene* memakai SPSS 26.

Aturan yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yaitu jika nilai P (sig.)  $> 0,05$  sebaran data dinyatakan homogen dan jika nilai P (sig.)  $< 0,05$  sebaran data dinyatakan tidak homogen (Nurgiyantoro, Gunawan, & Marzuki, 2015).

c. Uji t (Uji Hipotesis)

Uji t dilakukan untuk menguji hipotesis dalam pengolahan data dengan menggunakan teknik analisis Uji *t-independent*. Uji *t-independent* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan atau kesamaan terhadap nilai rata-rata (mean) dua sampel (Sugiyono, 2009). Berdasarkan probabilitas :

- a)  $H_0$  diterima jika signifikan  $> 0,05$
- b)  $H_0$  ditolak jika signifikan  $< 0,05$
- c)  $H_a$  diterima jika signifikan  $< 0,05$
- d)  $H_a$  ditolak jika signifikan  $> 0,05$

Hipotesis yang digunakan yaitu :

$H_{01}$  : Pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* tidak efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu

$H_{a1}$  : Pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu.

$H_{02}$  : Pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Dompu.

H<sub>a2</sub> : Pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Dompu.

d. *N-Gain Score*

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menghitung rata-rata nilai indeks gain (*N-Gain Score*). Untuk menghitung *N-Gain score* dapat digunakan rumus dengan persamaan:

$$N - Gain Score = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan:

*S<sub>post</sub>* : Skor *Post-Test*

*S<sub>pre</sub>* : Skor *Pre-Test*

*S<sub>max</sub>* : Skor Maksimum Ideal

Kriteria perolehan *N-Gain score* menggunakan rumus

Hake bisa dilihat dari Tabel 3.4.

**Tabel 3. 4** Kategori perolehan *N-Gain score*

Batasan	Kategori
N = 0,00 - 0,29	Rendah
N = 0,30 - 0,69	Sedang
N = 0,70 - 1,00	Tinggi

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

##### **1. Tahap Persiapan**

Tahap persiapan merupakan suatu tahapan yang dilakukan oleh peneliti sebelum penelitian ini dilaksanakan. Peneliti terlebih dahulu menyusun angket motivasi yang digunakan untuk mengukur motivasi belajar peserta didik dan instrumen soal yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Angket motivasi yang disusun oleh peneliti yaitu mengadopsi indikator instrumen non tes dari jurnal Duncan dan Mckeachie (2015). Angket motivasi dan soal yang telah disusun selanjutnya dilakukan validasi kepada dosen kemudian dilakukan uji coba yaitu pada kelas XII IPA 1 SMA Negeri 1 Dompu.

##### **a. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Peneliti menyusun kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan pembelajaran berbasis musik tradisional Bima sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan pembelajaran berbasis musik modern

b. Penyusunan Instrumen

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penyusunan instrumen ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan tujuan tes Melakukan pembatasan materi yang akan diujikan.
- 2) Materi yang akan diujikan dalam penelitian ini adalah asam basa kelas XI semester genap tahun ajaran 2021/ 2022 kurikulum 2013.
- 3) Menyusun kisi-kisi instrumen soal uji coba
- 4) Menentukan jumlah butir soal. Peneliti membatasi jumlah butir soal yang akan digunakan untuk diuji cobakan. Jumlah soal yang disusun terdiri dari 40 butir soal pilihan ganda, yang telah ditentukan disesuaikan dengan kisi-kisi soal
- 5) Menentukan ranah kognitif dari setiap butir soal yang meliputi kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3) dan menganalisis (C4) pada Tabel 4.1.

**Tabel 4. 1** Ranah Afektif Pilihan Ganda

No	Kognitif	Soal Pilihan Ganda	Jumlah
1.	C1	1,2,3,12,26	5
2.	C2	4,6,8,14,15,19,22,23, 24,31,32,34,37	13
3.	C3	5,7,9,10,11,13,16,17, 18,20,21,25,29,30,33, 35,36,39,40	19
4.	C4	27,28,38	3
Jumlah Total			40

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa jumlah soal pilihan ganda terdiri dari 40 butir soal yang terdiri dari ranah kognitif C1 berjumlah 5 soal, ranah kognitif C2 berjumlah 13 soal, ranah kognitif C3 berjumlah 19 soal dan terakhir ranah kognitif C4 berjumlah 3 soal.

- 6) Instrumen yang telah disusun selanjutnya dilakukan validasi oleh dua dosen yang telah ditetapkan sebagai validator oleh peneliti yaitu ibu Julia Mardhiya, M.Pd dan ibu Ella Izzatin Nada, M.Pd.
- 7) Instrumen yang telah divalidasi kemudian dilakukan uji coba soal dengan validitas empiris menggunakan uji validitas butir soal. Uji coba soal yang dimaksud yaitu peneliti menguji

cobakan soal yang telah disusun kepada peserta didik kelas XII IPA 1 SMA Negeri 1 Dompu yang sebelumnya telah mempelajari materi asam basa.

- 8) Menganalisis data hasil soal uji coba untuk diambil soal yang valid. Instrumen soal yang telah diuji coba selanjutnya dianalisis dengan mencari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

a) Analisis Validitas Soal

Analisis validitas soal digunakan untuk mengetahui kevalidan butir-butir soal yang diujikan. Butir soal yang valid selanjutnya dapat digunakan oleh peneliti sebagai soal *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Butir soal yang tidak valid tidak digunakan oleh peneliti sebagai soal *pre-test* dan *posttest*. Berdasarkan hasil soal tes yang dilakukan kepada 36 responden peserta didik kelas XII IPA 1 SMA Negeri 1 Dompu dengan taraf signifikan 5% diperoleh  $r_{tabel}$  sebesar 0,329, sehingga item soal dikatakan valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $r_{hitung}$  lebih besar dari 0,361). Hasil perhitungan analisis validitas

instrumen uji coba soal pilihan ganda ditunjukkan pada Tabel 4.2.

**Tabel 4. 2** Validitas Soal Uji Coba Pilihan Ganda

No	Kriteria Soal	No Soal	Jumlah
1.	Valid	4,5,6,8,9,10,12,13, 15,17,18,20,21,23 ,24,26,27,28,31, 34,35,36,37,38	24
2.	Tidak valid	1,2,3,7,11,14,16, 19,22,25,29,30,32 ,33,39,40	16

Hasil Tabel 4.2 terdapat 24 butir soal pilihan ganda yang valid dan 16 soal yang tidak valid dengan taraf 5% dan  $N = 36$ , sehingga instrumen soal yang valid akan digunakan oleh peneliti untuk soal *pre-test* dan *post-test*. Perhitungan validitas soal pilihan ganda disajikan pada lampiran 8.

#### b) Analisis Reliabilitas

Analisis reliabilitas bertujuan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrumen. Berdasarkan hasil perhitungan analisis reliabilitas soal pilihan ganda didapatkan bahwa  $r_{20}$  sebesar 0,8601 dan  $r_{tabel}$  sebesar 0,329 dengan taraf signifikan 5% dan  $N=36$ , maka soal pilihan ganda tersebut dapat

dinyatakan reliabel yang didasarkan atas perhitungan  $r_{20} > r_{tabel}$ .

c) Analisis Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran soal uji coba bertujuan untuk mengetahui item soal yang memiliki kriteria sukar, sedang atau mudah. Hasil analisis tingkat kesukaran soal uji coba ditunjukkan pada Tabel 4.3.

**Tabel 4. 3** Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Pilihan Ganda

No	Kriteria Soal	No Soal	Jumlah
1.	Sukar	2,22,30,33,40	5
2.	Sedang	3,4,5,6,8,10,12,13,16,17,18,20,21,23,24,25,26,28,29,31,32,34,35,36,37,38,39	27
3.	Mudah	1,7,9,11,14,15,19,27	8

Perhitungan tingkat kesukaran soal pilihan ganda disajikan pada lampiran 6. Berdasarkan analisis soal tes didapatkan 5 soal yang berkriteria sukar, 27 soal yang berkriteria sedang dan 8 soal yang berkriteria mudah.

d) Analisis Daya Beda

Analisis daya pembeda bertujuan untuk mengetahui kemampuan butir soal yang dapat membedakan peserta didik berkemampuan tinggi dan peserta didik yang berkemampuan rendah. Hasil analisis daya beda soal uji coba ditunjukkan pada Tabel 4.4.

**Tabel 4. 4** Analisis Daya Beda Soal Uji Coba Pilihan Ganda

No	Kriteria Soal	No Soal	Jumlah
1.	Sangat Jelek	3,14,25	3
2.	Jelek	1,2,7,16,19,22,30,32,33,39,40	11
3.	Cukup	4,5,8,9,11,13,15,20,27,28,29,31,35,36,38	15
4.	Baik	6,10,12,17,18,21,23,24,26,34,37	11

Perhitungan daya beda soal pilihan ganda disajikan pada lampiran 6. Berdasarkan analisis soal tes diketahui 24 butir soal pilihan ganda yang terpilih untuk dijadikan soal tes hasil belajar yang diperlihatkan oleh Tabel 4.5.

**Tabel 4. 5** Analisis Soal Uji Coba Pilihan Ganda yang Dipakai dan Dibuang

Indikator	No. soal	No. soal dipakai	No. soal dibuang
Peserta didik mampu memahami sifat asam dan basa	1,2,3,4	4	1,2,3
Peserta didik mampu menjelaskan konsep asam basa Arrhenius, Bronsted Lowry dan lewis	5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	5,6,8,9,10,12,13,15	7,11
Peserta didik mampu mengidentifikasi indikator yang dapat digunakan untuk membedakan asam dan basa	14,16,17,18,19,20,21,22	17,18,20,21	14,16,19,20
Peserta didik mampu membedakan asam / basa lemah dengan asam/ basa kuat	23,24,25,29	23,24	25,29
Peserta didik mampu mengidentifikasi kegunaan asam basa di kehidupan sehari-hari	26,27,28,30	26,27,28	30
Peserta didik mampu menghitung pH larutan asam/ basa lemah	31,32,34,35,36	31,34,35,36	32
Peserta didik mampu menghitung pH larutan asam/ basa kuat	33,37,38,39,40	37,38	33,39,40

Berdasarkan Tabel 4.5 terdiri dari 40 butir soal pilihan ganda yang sudah disiapkan oleh peneliti. Terdapat 24 soal yang dipakai dan 16 soal yang dibuang. Nomor soal yang berkeriteria soal dipakai telah mewakili dari setiap indikator yang sudah ditentukan sebelumnya. Pemilihan butir soal tersebut berdasarkan hasil perhitungan dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda.

#### 9) Penyusunan Angket Motivasi Belajar Peserta Didik

Indikator yang digunakan dalam menyusun angket motivasi belajar peserta didik, yaitu mengadopsi indikator yang telah dikembangkan oleh Duncan dan Mckeachie (2015). Indikator yang dipergunakan dalam angket motivasi belajar peserta didik yaitu *Intrinsic Goal Orientation* (Orientasi intrinsik), *Ekstrinsic Goal Orientation* (Orientasi ekstrinsik), *Taks Value* (Nilai tugas), *Test Anxiety dan Kontrol Of Learning Beliefs* (Kontrol keyakinan belajar), *Self-Efficacy For Learning And Performance* (Efikasi diri untuk belajar dan

peforma), *Test anxiety* (Tes kecemasan). Instrumen angket motivasi belajar peserta didik disajikan pada lampiran 6.

c. Tahap Pelaksanaan

a. Analisis Data Populasi

Penentuan sampel dalam suatu populasi harus melalui beberapa tahap sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui data populasi yang didapat apakah berdistribusi normal atautkah tidak. Hasil yang didapat dari uji normalitas ditunjukkan Tabel 4.6

**Tabel 4.6** Hasil Uji Normalitas Populasi

No.	Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i> (Sig)	Kriteria
1.	XI MIPA 1	0,065	Normal
2.	XI MIPA 2	0,100	Normal
3.	XI MIPA 3	0,133	Normal
4.	XI MIPA 4	0,138	Normal
5.	XI MIPA 5	0,160	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas populasi pada Tabel 4.6 didapat nilai signifikansi (Sig) > 0,05 yang menunjukkan bahwasannya populasi dari kelima kelas tersebut

berdistribusi normal. Analisis uji normalitas populasi ini menggunakan uji *Saphiro-Wilk* dengan menggunakan bantuan SPSS 26. Perhitungan secara rinci disajikan dalam lampiran 10.

Uji normalitas populasi ini bertujuan untuk mendapatkan sampel yang hendak dipakai menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pemilihan sampel disini memanfaatkan teknik *cluster random sampling*. Dipilihnya teknik ini dengan menggunakan persebaran data populasi yang berdistribusi normal, sehingga sampel dapat dipilih secara acak tanpa memperhatikan strata yang terdapat dalam suatu populasi.

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas populasi ini menggunakan bantuan spss 26 dengan uji *levene* selaku penentu homogenitas varian populasi. Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas diperoleh data yang ditunjukkan pada Tabel 4.7.

**Tabel 4.7** Hasil Uji Homogenitas Populasi

No.	<i>Levene Statistic</i>	Sig	Kriteria
1.	2,1050	0,082	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas populasi dari Tabel 4.7 didapat nilai Sig sebesar 0,082 > 0,05 yang memperlihatkan bahwasannya populasi dinyatakan homogen. Pemilihan sampel disini memakai teknik *cluster random sampling*, dengan pemilihan sampel berdasarkan persebaran data populasi yang berdistribusinormal dan homogen. Sehingga sampel dapat dipilih secara acak tanpa mempertimbangkan strata yang terdapat dalam populasi. Peneliti memilih kelas XI MIPA 2 (kelas eksperimen) dan XI MIPA 3 (kelas kontrol) sebagai sampel dalam penelitian. Perhitungan selengkapnya disajikan dalam lampiran 10.

b. Tahap *Pre-test* dan Hasil *Pre-test*

*Pre-test* dilaksanakan pada penelitian ini untuk mengetahui kemampuan awal dari peserta didik terkait materi yang hendak disampaikan. *Pre-test* dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang sebelumnya dilaksanakan uji

Homogenitas, uji Normalitas, dan uji kesamaan dua rata-rata (*mean*) dengan memakai uji *t-independent*. Pengujian dua rata-rata (*mean*) memiliki syarat yaitu sampel harus memiliki kriteria normal dan memiliki kriteria homogen.

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui data yang didapat apakah berdistribusi normal ataukah tidak. Uji normalitas dilaksanakan untuk perhitungan jumlah hasil *pre-test* motivasi belajar dan *pre-test* hasil belajar peserta didik. Hasil perhitungan uji normalitas diperlihatkan oleh Tabel 4.8 dan Tabel 4.9.

**Tabel 4.8** Hasil Uji Normalitas *Pre-test* Angket Motivasi Belajar Peserta Didik

No.	Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i> (Sig)	Kriteria
1	Eksperimen	0,376	Normal
2	Kontrol	0,091	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas angket motivasi belajar dari Tabel 4.8 didapat nilai Sig > 0,05 yang menunjukkan bahwasannya kelas eksperimen mempunyai nilai sebesar 0,376 dan kelas kontrol mempunyai nilai 0,091. Hasil

tersebut menunjukkan bahwa sampel berdistribusi normal. Analisis uji normalitas motivasi belajar ini memakai uji *Saphiro-Wilk* dengan menggunakan bantuan SPSS 26. Perhitungan selengkapnya disajikan dalam lampiran 11.

Hasil uji normalitas *pre-test* hasil belajar peserta didik ditunjukkan pada table 4.9.

**Tabel 4.9** Hasil Uji Normalitas *Pre-test* Hasil Belajar Belajar Peserta Didik

No.	Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i> (Sig)	Kriteria
1	Eksperimen	0,125	Normal
2	Kontrol	0,121	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas hasil belajar dari Tabel 4.9 didapat nilai Sig > 0,05 yang menunjukkan bahwasannya kelas eksperimen memiliki nilai 0,125 dan kelas kontrol memiliki nilai 0,121. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sampel berdistribusi normal. Analisis uji normalitas hasil belajar ini memakai uji *Saphiro-Wilk* dengan menggunakan bantuan SPSS 26. Perhitungan selengkapnya disajikan dalam lampiran 12.

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas *pre-test* ini menggunakan bantuan spss 26 lewat uji *levene* untuk menentukan homogenitas varian. Berdasarkan perhitungan uji homogenitas didapatkan data yang ditunjukkan pada Tabel 4.10

**Tabel 4.10** Hasil Uji Homogenitas *Pre-test* Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Belajar Peserta Didik

No.	Variabel	(Sig)	Kriteria
1	Motivasi Belajar	0,115	Homogen
2	Hasil Belajar	0,953	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas motivasi belajar dan hasil belajar pada Tabel 4.10 diperoleh nilai Sig > 0,05. Pada nilai *pre-test* angket motivasi belajar diperoleh nilai sebesar 0,115 dan nilai *pre-test* hasil belajar diperoleh nilai sebesar 0,953 yang menunjukkan bahwa sampel dinyatakan homogen.

## 3) Uji t (Uji Hipotesis)

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan terhadap nilai rata-rata (mean kemampuan awal peserta didik melalui *pre-test* pada kelas eksperimen dan

kelas kontrol. Uji perbedaan rata-rata ini menggunakan uji *t-independent*. Persyaratan uji perbedaan rata-rata sampel harus memiliki kriteria normal dan homogen. Hasil selengkapnya terdapat di Tabel 4.11

**Tabel 4.11** Hasil Uji *t-independent pre-test* Motivasi dan Hasil Belajar

No.	Variabel	Sig. (2-Tailed)	Kesimpulan
1.	Motivasi Belajar	0,554	Tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol
2	Hasil belajar	0,569	Tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan hasil uji *t-independent pre-test* motivasi belajar pada Tabel 4.11 diperoleh nilai Sig. sebesar 0,554 sedangkan hasil belajar diperoleh nilai Sig sebesar 0,569. Dasar pengambilan keputusan uji *t-independent* jika nilai Sig.(2-tailed) < 0,05 maka terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4.11 sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai Sig. motivasi belajar dan hasil belajar

peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan.

c. Tahap *Post-test* dan Hasil *Post-test*

*Post-test* dilaksanakan untuk mengetahui motivasi dan hasil belajar peserta didik sesudah diberikan perlakuan. *Post-test* diberikan di kelas eksperimen dan kelas kontrol diakhir pertemuan. Rata-rata hasil *post-test* motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik di sajikan dalam Tabel 4.12.

**Tabel 4.12** Rata-Rata Nilai *Post-test* Motivasi Belajar dan Hasil Belajar

Variabel	Kelas	Rata-rata <i>post-test</i>
Motivasi belajar	Kelas Eksperimen	84,14
	Kelas control	79,91
Hasil belajar	Kelas Eksperimen	80,60
	Kelas control	75,12

Berdasarkan hasil rata-rata *post-test* motivasi belajar dan hasil belajar pada Tabel 4.12 untuk kelas eksperimen diperoleh nilai sebesar 84,14 dan 79,91. Sedangkan hasil rata-rata *post-test* motivasi belajar dan hasil belajar untuk kelas kontrol diperoleh nilai sebesar 80,60 dan 75,12. *Post-test* dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang terlebih dahulu dilakukan uji

Normalitas, uji Homogenitas, dan uji kesamaan dua rata-rata (*mean*) dengan menggunakan uji *t-independent*. Pengujian dua rata-rata (*mean*) memiliki syarat yaitu sampel harus memiliki kriteria normal dan memiliki kriteria homogen.

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang dihasilkan apakah menunjukkan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan untuk menghitung jumlah hasil *post-test* motivasi belajar dan *post-test* hasil belajar peserta didik. Hasil perhitungan uji normalitas ditunjukkan pada Tabel 4.13 dan Tabel 4.14

**Tabel 4.13** Hasil Uji Normalitas *Post-test* Motivasi Belajar Peserta Didik

No.	Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i> (Sig)	Kriteria
1	Eksperimen	0,125	Normal
2	Kontrol	0,057	Normal

Berdasarkan hasil dari Tabel 4.13 didapat nilai Sig > 0,05 yang menunjukkan bahwa kelas eksperimen mempunyai nilai sebesar 0,125 dan kelas kontrol mempunyai nilai 0,057. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sampel berdistribusi normal. Analisis uji normalitas

motivasi belajar ini memakai uji *Saphiro-Wilk* dengan menggunakan bantuan SPSS 26. Perhitungan selengkapnya disajikan dalam lampiran 11.

Hasil uji normalitas *post-test* hasil belajar peserta didik ditunjukkan pada table 4.14.

**Tabel 4.14** Hasil Uji Normalitas *Post-test* Hasil Belajar Belajar Peserta Didik

No.	Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i> (Sig)	Kriteria
1	Eksperimen	0,431	Normal
2	Kontrol	0,144	Normal

Bedasarkan hasil uji normalitas hasil belajar pada Tabel 4.14 diperoleh nilai Sig > 0,05 yang menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai sebesar 0,431 dan kelas kontrol memiliki nilai 0,144. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sampel berdistribusi normal. Analisis uji normalitas hasil belajar ini menggunakan uji *Saphiro-Wilk* dengan menggunakan bantuan SPSS 26. Perhitungan selengkapnya disajikan dalam lampiran 12.

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas *pre-test* ini menggunakan bantuan spss 26 dengan uji *levene* selaku penentu homogenitas varian. Berdasarkan perhitungan uji homogenitas didapat data yang diperlihatkan Tabel 4.15

**Tabel 4.15** Hasil Uji Homogenitas *Post-test*

No.	Variabel	(Sig)	Kriteria
1	Motivasi Belajar	0,398	Homogen
2	Hasil Belajar	0,169	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas motivasi belajar dan hasil belajar dari Tabel 4.15 diperoleh nilai Sig > 0,05. Untuk nilai *post-test* angket motivasi belajar diperoleh nilai sebesar 0,782 dan nilai *pre-test* hasil belajar dihasilkan nilai sebesar 0,169 yang memperlihatkan bahwasannya sampel dinyatakan homogen.

## 3) Uji t (Uji Hipotesis)

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan terhadap nilai rata-rata (mean) peserta didik melalui *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji perbedaan rata-rata ini menggunakan uji *t-independent*. Syarat uji perbedaan rata-rata

sampel harus memiliki kriteria normal dan homogen. Hasil perhitungan selengkapnya disajikan pada Tabel 4.16

**Tabel 4.16** Hasil Uji *t-independent Post-test* Motivasi Belajar

No.	Variabel	Sig. (2- Tailed)	Kesimpulan
1.	Motivasi Belajar	0,002	H <sub>a</sub> diterima (terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)
2.	Hasil Belajar	0,025	H <sub>a</sub> diterima (terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

Berdasarkan hasil uji *t-independent* motivasi belajar dari Tabel 4.16 dihasilkan Sig. sebesar 0,002 sedangkan hasil belajar didapat nilainya Sig. sebesar 0,025. Pengambilan keputusan uji *t-independent* berdasarkan nilai Sig.(2-tailed), apabila nilainya Sig.(2-tailed) < 0,05 maka secara signifikan dijumpai perbedaan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil pada Tabel 4.16 dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik pada kelas

eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan dengan nilainya Sig.(2-tailed) < 0,05.

d. Uji *N-Gain Score*

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan rata-rata hasil motivasi dan hasil belajar peserta didik. Uji *N-Gain* ini digunakan untuk membandingkan hasil rata-rata dari data *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan uji *N-Gain* motivasi belajar dan hasil belajar selengkapnya disajikan pada Tabel 4.17 dan Tabel 4.18

**Tabel 4.17** Hasil Analisis Uji *N-Gain* Motivasi Belajar

Keterangan	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai <i>N-Gain</i>	0,580	0,460
% <i>N-Gain</i>	58%	46%
Kriteria	Sedang	Sedang

Berdasarkan hasil uji *N-Gain* motivasi belajar pada Tabel 4.17 diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,580 dengan kategori sedang pada kelas eksperimen, sedangkan nilai *N-Gain* sebesar 0,460 dengan kategori sedang pada kelas kontrol.

Perhitungan uji *N-Gain* hasil belajar peserta didik di sajikan pada Tabel 4.18.

**Tabel 4.18** Hasil Analisis Uji *N-Gain* Hasil Belajar

Keterangan	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai <i>N-Gain</i>	0,662	0,556
% <i>N-Gain</i>	66%	55%
Kriteria	Sedang	Sedang

Berdasarkan hasil pengujian *N-Gain* hasil belajar dari Tabel 4.18 untuk kelas eksperimen diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,662 dengan kategori sedang untuk pembelajaran menggunakan musik tradisional Bima, sementara nilai *N-Gain* pada kelas kontrol sebesar 0,556 dikategorikan sedang dengan perlakuan pembelajaran menggunakan musik modern.

## B. Pembahasan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi saat ini membuat Pendidikan berkembang pesat. Pendidikan merupakan sebuah sarana bagi setiap manusia untuk melakukan proses belajar mengajar. Melalui pendidikan, seseorang dapat memperoleh berbagai pengetahuan, pengalaman, sikap mandiri serta keterampilan (Febriani & Alimah, 2019). Oleh karena itu,

diperlukan suatu strategi pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran dalam dunia Pendidikan.

Strategi pembelajaran dibuat semata-mata untuk mencapai tujuan secara efektif. Strategi yang dimaksud adalah strategi mengajar atau runtutan kegiatan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh seorang pendidik. Diharapkan dengan strategi yang diberikan mampu menciptakan proses pembelajaran efektif sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Salah satunya melalui pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment*.

Pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* merupakan sebuah konsep pembelajaran kimia yang menarik yang salah satunya dapat diwujudkan melalui media pembelajaran (Harjono dan Harjito, 2010). Media pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* adalah media yang menggabungkan unsur pendidikan (*education*) dan hiburan (*entertainment*) dalam mata pelajaran kimia. (Nurfitrasari dan Woro, 2015). Salah satu media yang dapat digunakan yaitu musik.

Pembelajaran menggunakan musik merupakan pembelajaran alternatif yang berpotensi digunakan oleh seorang pendidik untuk membangun suasana kelas. Huey (2009) menyatakan manfaat pembelajaran berbasis musik

dalam proses pembelajaran antara lain dapat membuat peserta didik rileks dan jauh dari kejenuhan yang dapat menghambat proses pembelajaran, selain itu musik dapat membantu peserta didik untuk rileks dan memotivasi untuk semangat menerima pembelajaran dan meningkatkan konsentrasi dalam belajar, sehingga akan berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik.

Penelitian Illias (2014) menunjukkan bahwa peserta didik berinteraksi aktif dengan musik yang dibuat untuk meningkatkan pembelajaran kimia di sekolah. Menggunakan musik, menambah variasi pembelajaran di kelas, menarik perhatian peserta didik, menurunkan tingkat stress sehingga lebih efektif dengan gaya belajar yang baru, selain itu juga membantu peserta didik mengingat konsep pembelajaran (Tsin & Isabel, 2015).

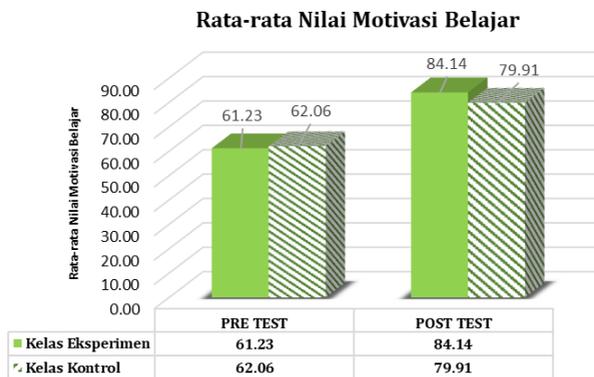
Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Penelitian ini diawali dengan melakukan *pre-test* motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan.

Rata-rata hasil *pre-test* motivasi belajar kelas eksperimen sebesar 61,19 dan hasil *pre-test* motivasi belajar kelas kontrol sebesar 62,03. Sedangkan rata-rata

*pre-test* hasil belajar kelas eksperimen sebesar 40,95 dan nilai hasil belajar kelas kontrol sebesar 42,02. Hasil uji kesamaan dua rata-rata (mean) dengan menggunakan uji *t-Independent* menghasilkan nilai *pre-test* motivasi belajar kelas eksperimen diperoleh nilai Sig. sebesar 0,554. Sedangkan nilai *pre-test* hasil belajar diperoleh nilai Sig sebesar 0,569. Kesimpulan kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama terhadap motivasi dan hasil belajar pada saat di berikan *pre-test*, dibuktikan nilai signifikansi pada Tabel 4.11.

Kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama, sehingga peneliti melanjutkan dengan memberikan perlakuan yang berbeda terhadap dua kelas tersebut. Kelas eksperimen diterapkan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* melalui media musik tradisional Bima sedangkan kelas kontrol diterapkan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* melalui media musik modern. Diakhir pertemuan peneliti melakukan *post-test* yang bertujuan untuk mengetahui efektifitas pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* melalui media musik tradisional Bima terhadap motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa setelah diberikan perlakuan.

Rata-rata hasil *post-test* motivasi belajar kelas eksperimen sebesar 84,14 dan hasil *post-test* motivasi belajar kelas kontrol sebesar 79,91. Peneliti yang memberikan perlakuan pembelajaran berbasis musik tradisional Bima mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat melalui perbedaan dari nilai rata-rata yang ditunjukkan oleh Gambar 4.1.



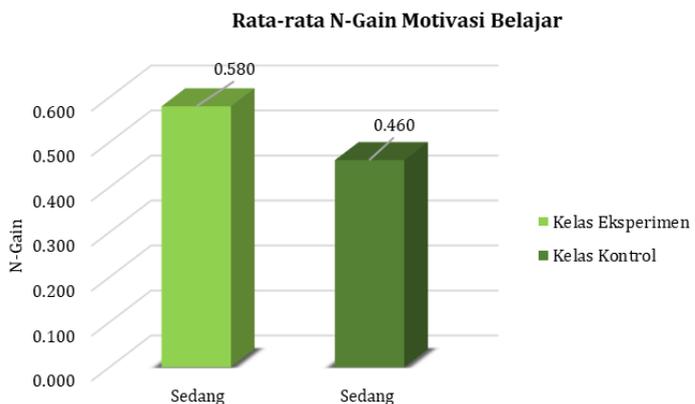
**Gambar 4.1** Grafik rata-rata nilai motivasi belajar

Bedasarkan hasil rata-rata motivasi belajar pada Gambar 4.1 dapat dilihat motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen mengalami kenaikan yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen dengan menerapkan pembelajaran berbasis musik tradisional Bima memiliki rata-rata motivasi belajar yang meningkat dari 61,19 menjadi 84,41. Kelas kontrol dengan menerapkan pembelajaran berbasis konvensional

memiliki rata-rata motivasi belajar dari 62,08 menjadi 81,42. Disimpulkan bahwa motivasi belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Hasil uji hipotesis melalui uji *t-independent* motivasi belajar pada Tabel 4.16 juga menunjukkan bahwa diperoleh nilai Sig.(2-tailed) yaitu sebesar 0,039 sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_{01}$  ditolak dan  $H_{a1}$  diterima atau pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Dompu yang dibuktikan dengan nilai Sig.(2-tailed)  $< 0,05$ .

Kenaikan nilai motivasi belajar peserta didik juga didukung dengan perhitungan uji *N-Gain* yang ditunjukkan pada Gambar 4.2.



**Gambar 4.2** Grafik rata-rata *N-Gain* motivasi belajar

Berdasarkan grafik hasil rata-rata *N-Gain* motivasi belajar pada Gambar 4.2 dapat dilihat nilai motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 0,580 dan nilai motivasi kelas kontrol sebesar 0,460. Dua kelas tersebut sama-sama memiliki nilai rata-rata *N-Gain score* dengan kategori sedang, yang memiliki arti bahwa pembelajaran berbasis musik dapat menunjukkan pengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik.

Hidayat (2016) menyatakan musik berpengaruh untuk mengkondisikan kelas menjadi menyenangkan serta berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik sehingga proses pembelajaran lebih efektif. Hasil ini sejalan dengan penelitian Firdaus (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis musik mencerminkan peningkatan motivasi belajar dari peserta didik, karena hal tersebut merupakan salah satu bentuk strategi pembelajaran atau variasi pembelajaran sehingga peserta didik tidak merasa jenuh dalam melakukan proses belajar mengajar. Sejalan dengan penelitian Illias (2014), dengan mengidentifikasi “pengajaran berbasis musik” menghasilkan peningkatan motivasi belajar bagi peserta didik dalam pembelajaran kimia.

Gambar 4.2 menunjukkan kelas eksperimen memiliki peningkatan motivasi belajar yang cukup tinggi dengan

diterapkan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* dengan menggunakan musik tradisional bima dibandingkan kelas kontrol dengan diterapkan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* dengan menggunakan musik modern. Hal ini tidak tanpa alasan, karena peserta didik kelas eksperimen sangat antusias yang ditunjukkan oleh hasil angket motivasi belajar dan peserta didik bersemangat saat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan musik tradisional Bima. Pembelajaran menjadi menyenangkan dan materi dapat diingat, dengan musik tradisional Bima dapat membantu peserta didik untuk mengingat dan mengangkat kembali kearifan lokal serta dapat melestarikan budaya musik tradisional melalui pembelajaran asam basa.

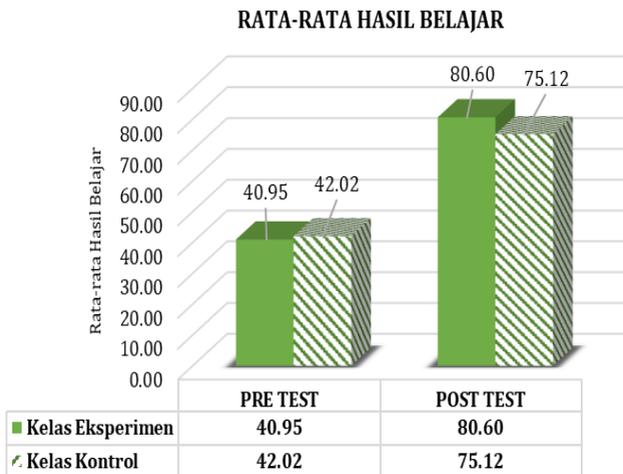
Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis musik tertentu dapat menambah motivasi, semangat dan membawa peningkatan level energi peserta didik. Penelitian ini peneliti memfokuskan pada musik tradisional Bima dengan mempertimbangkan bahwa keseluruhan responden berasal dari daerah tersebut. Sejalan dengan Wisnawa (2020) yang mengatakan musik tradisional merupakan musik yang lahir dan mengalami perkembangan dari akar budaya yang sudah sangat dekat dengan individu tersebut dibesarkan. Sehingga, dapat

mempengaruhi proses belajar mengajar dan menjadikan belajar menjadi suatu kegiatan yang menarik.

Penelitian lain yang mendukung yaitu penelitian yang dilakukan Rosita (2016) yang menyatakan bahwa musik tradisional meningkatkan motivasi belajar peserta didik sebesar 4,7 % dengan nilai (sig) sebesar 0,005 ( $< 0,05$ ). Penelitian dari Firdaus (2013) juga mendukung dengan menyatakan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar dengan menggunakan musik tradisional dibuktikan dari hasil nilai (sig) sebesar 0,012 ( $< 0,05$ ) dan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,567 > 1,665$ ).

Secara teoritis, salah satu keberhasilan peserta didik dalam belajar dipengaruhi oleh motivasi belajar. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar mempunyai kontribusi atau pengaruh terhadap hasil belajar bagi peserta didik (Makatita dan Azwan, 2021). Penelitian Dimiyati dan Mudjiono (2013) menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar, akan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik tersebut. Hal itu dapat dilihat saat berlangsungnya proses belajar mengajar. peserta didik terlihat aktif dan lebih termotivasi serta menunjukkan perhatiannya dalam proses belajar mengajar. Selain itu juga, peserta didik mampu menyelesaikan tugas yang diberikan.

Peningkatan motivasi belajar berkaitan dengan hasil belajar peserta didik. Hasil tersebut disajikan pada Tabel 4.12 dengan membandingkan nilai *pre-test* dan *post-test* motivasi hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* disajikan pada Gambar 4.3



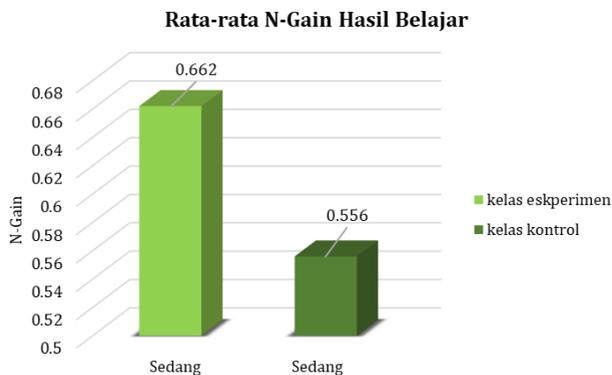
**Gambar 4.3** Grafik rata-rata nilai hasil belajar

Bedasarkan hasil rata-rata nilai hasil belajar pada Gambar 4.3 dapat dilihat hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen mengalami kenaikan yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen dengan menerapkan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* dengan menggunakan musik tradisional Bima memiliki rata-rata hasil belajar yang meningkat dari 40,95

menjadi 80,60. Kelas kontrol dengan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* dengan menggunakan musik modern memiliki rata-rata motivasi belajar dari 42,02 menjadi 75,12. Dapat disimpulkan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Hasil uji hipotesis melalui uji *t-independent* hasil belajar pada Tabel 4.16 juga menunjukkan bahwa diperoleh nilai Sig.(*2-tailed*) yaitu sebesar 0,025 sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_{02}$  ditolak dan  $H_{a2}$  diterima atau pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Dompu yang dibuktikan dengan nilai Sig.(*2-tailed*) < 0,05.

Kenaikan nilai hasil belajar peserta didik juga didukung dengan perhitungan uji *N-Gain* yang diperlihatkan Gambar 4.4.



**Gambar 4.4** Grafik rata-rata *N-Gain* hasil belajar

Bedasarkan grafik hasil rata-rata *N-Gain* pada Gambar 4.4 dapat dilihat nilai hasil belajar kelas eksperimen sebesar 0,662 dan nilai hasil belajar kelas kontrol sebesar 0,556. Dua kelas tersebut sama-sama memiliki nilai rata-rata *N-Gain score* dengan kategori sedang, yang memiliki arti bahwa pembelajaran berbasis musik dapat menunjukkan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik.

Noviyanti dan Purba (2016) menyatakan musik dalam pembelajaran berpengaruh dalam meningkatkan perkembangan nilai kognitif peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitiannya didapat nilai pada kelas eksperimen sebesar 83,83 sedangkan nilai kelas kontrol sebesar 77,67 dengan selisih sebesar 6,167. Hasil ini sejalan dengan penelitian Friantiny (2015) yang

menyatakan bahwa pembelajaran berbasis musik memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil penelitiannya didapat nilai pada kelas eksperimen sebesar 67,23 sedangkan nilai kelas kontrol sebesar 61,80 dengan selisih sebesar 5,43.

Gambar 4.4 menunjukkan kelas eksperimen memiliki peningkatan hasil belajar yang cukup tinggi dengan pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* dengan menggunakan musik tradisional bima dibandingkan kelas kontrol. Peningkatan hasil belajar ini tidak tanpa alasan, karena ditunjang dari motivasi belajar peserta didik. Pembelajaran dengan menggunakan musik tradisional mempunyai daya tarik tersendiri sehingga dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik dan dapat mengkondisikan kelas sehingga dapat memberikan hasil yang cukup baik. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Salim (2010) yang mengatakan musik tradisional (degung sunda) memberikan pengaruh yang positif terhadap proses pembelajaran di kelas yaitu dengan meningkatnya hasil tes peserta didik. Penelitian lain yang dilakukan oleh Raharja (2011) juga menunjukkan bahwa lagu tradisional (dolanan Jawa) berefek positif pada prestasi belajar peserta didik. Penggunaan musik dapat berpengaruh apabila musik tersebut digunakan untuk

mengkondisikan suatu keadaan, salah satunya proses belajar mengajar. Senada dengan penelitian dari Firdaus (2013) yang mendukung hasil penelitian yang sudah dilakukan, dengan menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan musik tradisional. Hasil yang didapat yaitu nilai (sig) sebesar 0,02 ( $<0,05$ ) dan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,222 > 1,665$ ).

Adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan sebuah variasi dan inovatif yang mampu meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam belajar. Dengan penelitian ini juga, diharapkan dapat mengolah sumber bahan ajar untuk menanamkan cinta daerah yang akan membuat kegiatan belajar mengajar menjadi efektif dengan mengarah pada pencapaian tujuan pembelajaran (Alwi et al., 2018). Namun pemanfaatan variasi pembelajaran berbasis musik masih jarang digunakan. Serta pemanfaatan mengangkat kearifan lokal disekolah sebagai sumber belajar belum banyak memperoleh perhatian khusus.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Peneliti telah melakukan penelitian ini dengan semaksimal mungkin. Peneliti juga menyadari adanya keterbatasan dan kekurangan. Keterbatasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1) Keterbatasan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Dompu. Oleh karena itu, hasil penelitian hanya berlaku untuk SMA Negeri 1 Dompu. Apabila penelitian ini dilakukan ditempat lain kemungkinan hasil yang didapat akan berbeda.

2) Keterbatasan Waktu

Waktu penelitian ini hanya dibatasi sesuai dengan kebutuhan peneliti yang berkaitan dengan penelitian.

3) Keterbatasan Kemampuan

Peneliti sadar akan keterbatasan kemampuan dalam hal pengetahuan ilmiah. Oleh karena itu, peneliti berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan penelitian sesuai dengan kemampuan

4) Keterbatasan Materi yang dikaji

Penelitian ini hanya berfokus pada efektivitas pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa. Pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* menggunakan musik dalam proses pembelajaran..

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada materi asam basa pada kelas eksperimen. Rata-rata hasil motivasi belajar kelas eksperimen sebesar 84,14 lebih besar dari kelas kontrol yang memiliki motivasi belajar sebesar 79,91. Hasil uji hipotesis melalui uji *t-independent* motivasi belajar juga menunjukkan bahwa diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) yaitu sebesar  $0,002 < 0,05$  sehingga ditarik kesimpulan bahwa  $H_{01}$  ditolak dan  $H_{a1}$  diterima atau pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Dompu yang dibuktikan dengan nilai Sig. (*2-tailed*)  $< 0,05$ .
2. Pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa pada kelas eksperimen. Rata-rata hasil hasil belajar kelas eksperimen sebesar 80,60 lebih besar dari kelas kontrol yang memiliki hasil belajar

sebesar 75,12. Hasil uji hipotesis melalui uji *t-independent* hasil belajar juga menunjukkan bahwa diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) yaitu sebesar  $0,025 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_{02}$  ditolak dan  $H_{a2}$  diterima atau pembelajaran berbasis musik *Chemo-Edutainment* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Dompu yang dibuktikan dengan nilai Sig. (*2-tailed*)  $< 0,05$ .

## **B. Implikasi**

Hasil penelitian tentang efektivitas pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Dompu memiliki implikasi sebagai berikut:

1. Perencanaan pembelajaran *Chemo-Edutainment* dapat menyatukan komponen-komponen pembelajaran yang saling mendukung melalui musik
2. Strategi pembelajaran pada materi asam basa dapat diterapkan dengan menggunakan pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* yang bercirikan aspek sains, dengan menerapkan musik dalam pengaplikasian pembelajaran.

### C. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti menyampaikan bahwasanya:

- 1) Bagi pendidik, penerapan pembelajaran dengan berbasis *Chemo-Edutainment* dapat digunakan sebagai variasi pembelajaran melalui media musik dengan mengganti liriknya menjadi lirik materi kimia. Hal tersebut agar pembelajaran menjadi lebih bervariasi sehingga membuat peserta didik tidak merasakan kejenuhan ketika proses belajar mengajar, serta akan berpengaruh pada motivasi dan hasil belajar peserta didik.
- 2) Diharapkan bagi peneliti lain dapat diterapkan pada materi yang lebih luas bukan sekadar satu materi saja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, N., Masriani, & Rasmawan, R. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Proyek Pembuatan Ekstrak Indikator Alami Asam Basa. *Jurnal Education and Development*, 9(3), 102–109.
- Alwi, Z., Idi, A., & Nurhayati. (2018). *The Effectiveness of Module and Compact Disc Poem Teaching Based on Local Wisdom*. 2018,186–194. <https://doi.org/10.18502/kss.v3i9.2626>
- Amelia, D. (2020). *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik Pada Pelajaran bahasa Indonesia Berbasis Online di Kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihat Kota Jambi*. Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi.
- Amrizal. (2014). Peranan Musik Klasik dan Musik POP dalam Pembelajaran. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol. 20. No. 76.
- Andriani, M., Muhali, M. & Dewi, C. A. (2019). Pengembangan Modul Kimia Berbasis Kontekstual untuk Membangun Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Asam Basa. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 7(1), p. 25. doi: 10.33394/hjkk.v7i1.1653.
- Anggraini, A., R. (2015). Pendapat Peserta didik Mengenai Pembelajaran Kimia Yang Diiringi Musik Klasik Pada Peserta didik Kelas Xi Ipa Sman 5 Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*, 2(2), 128–133.
- Anggriani, D. (2013). *Kesenian Tradisional Patu Mbojo pada Pesta Pernikahan di Rabadompu Kota Bima (Kontinuitas dan Perubahan)*. Universitas Negeri Makassar.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asri, I. D. K. (2017). *Kontribusi Minat, Fasilitas, Dan Lingkungan Belajar Terhadap Kemandirian Dan Dampaknya Pada Hasil*

- Belajar Matematika pada Peserta didik Kelas IX SMP Negeri 2 Kartasura Tahun Ajaran 2016/2017.* Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Azizah, Ilma, I. (2015). *Pengembangan Strategi Pembelajaran Intertekstual Dengan Pogil Pada Materi Asam Basa Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Peserta didik.* Universitas Pendidikan Indonesia.
- Azwar, S. (2012). *Tes Prestasi: Fungsi dan Pengembangan Prestasi Belajar.* Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Barthes, R. (2010). *Imajinasi Musik: Analisis Semiologi atas Fotografi, Iklan, Film, Musik, Penulisan dan Pembacaan Serta Kritik Sastra.* Jogyakarta: Jalasutra.
- Bloom, B.S (ed). (1956). *Taxonomy of educational objective: the classification of educational goals. Handbook I cognitive domain.* New York: David McKay Company.
- BSNP. (2006). Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Campbell, D. (2011). *Efek Musik Mozart.* Jakarta: Gramedia.
- Chang, R. (2005). *Kimia Dasar Konsep Inti Jilid II.* Jakarta: Erlangga.
- Chang, R. (2004). *Kimia Dasar.* Jakarta: Erlangga.
- Crowther, G. (2012). *Using Science Songs to Enhance Learning : An nterdisciplinary Approach.* Life Sciences Education, 11, 26–30.
- Deassy, M. A., & Endang, S. (2018). Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Efektivitas Pembelajaran Dengan Variabel Kontrol Latar Belakang Pendidikan Guru. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran.* Vol. 1, No. 2.
- Deporter, B., & Mike Hernacki. (2015). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan.* Bandung: Kaifa.
- Dimiyati & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: PT Rineka Cipta
- Djohan. (2009). *Psikologi Musik.* Yogyakarta: Buku Baik.
- Duncan, T., & Mckeachie, W. J. (2015). *A Manual for the Use of*

- the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. (January 1991).
- Faradi, Achmad rizki. (2016). *Pengaruh Mendengarkan Musik Terhadap Kinerja Kognitif Pada Pelajaran Kelas XI SMAN 1 Jombang*. UIN Maliki Malang.
- Farizal. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pasien Melakukan Swamedikasi Obat Maag Di Apotek Bukit Tinggi. *Jurnal Akademi Farmasi Imam Bonjol Bukittinggi*, 63–68.
- Fatonah, N., Nora, I., & Harlia. (2016). *Uji Stabilitas Zat Warna Ekstrak Buah Senggani (Melastoma malabathricum L.)*. Vol. 5(1) ISSN 2303-1077.
- Febriani, E. R., & Alimah, S. (2019). *Local Wisdom Learning Approach Towards Students Learning Outcomes*. 197–205.
- Febryananda, I. P. (2019). Pengaruh Metode Pembelajaran Sosiodrama terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI OTKP pada Kompetensi Dasar Menerapkan Pelayanan Prima kepada Pelanggan di SMKN 2 Kediri. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*. 07(04), 170–174.
- Firdaus, Nur Auliyah. (2013). *Perbedaan Pembelajaran Diiringi Musik dan Pembelajaran Secara Konvensional Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar pada Mata Kuliah Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Tesis
- Friantiny, Nuny Dwi. (2015). *Pengaruh Penggunaan Media Musik Klasik (Mozart) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran Ipa Di Kelas III Sekolah Dasar*. S1 Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.
- Halimah, L. (2016). *Musik Dalam Pembelajaran*. *Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*.
- Harjono, & Harjito. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran ChemoEdutainment untuk Mata Pelajaran SAINS-KIMIA di SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Vol. 4. No. 1.
- Hermawan, S. (2017). *Seni Musik Modern untuk Pembelajaran SMK*. Yogyakarta: Indopublika.
- Hidayat, A. (2016). *Penggunaan Media Pembelajaran Melalui*

- Musik Instrumental untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik Kelas XI di Madrasah Aliyah Bustanul Makmur Banyuwangi.* Tesis.
- Huey, J. A. (2009). *Bringing Musik Into the Classroom for Better Personal Development.* Mara University West Malaysia.
- Illias, K. (2014). Teaching Chemistry Through Musik in Elementary Schools. *International Journal of Computational and Theoretical Chemistry.* 1-13.
- Indira, Cita. (2015). Pembuatan Indikator Asam Basa Karamunting. *Jurnal Kaunia.* Vol. IX. No. 1
- Karwati, E. & Donni, J. P. (2014). *Manajemen Kelas Classroom Managemnet.* Bandung : Alfabeta.
- Khuluqo, I. (2017). *Belajar dan Pembelajaran.* Penerbit : Pustaka Pelajar.
- Kumbar, M. (2007). A Nine-Part Series on Generating Musik from Chemical Processes. *Journal of Chemical Education.* 84(12), 1933-1936.
- Last, A. M. (2009). Using Science Songs to Enhance Learning. An Interdisciplinary Approach. *Journal of Chemical Education.* 86(10), 1202-1204.
- Makatita, S. H., & Azwan. (2021). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Peserta didik Kelas X MIA Di SMA Negeri 2 Namlea. *Jurnal Biology Science & Education.* 10, 39.
- Marni, Niken Gustia. (2019). Efektivitas Ludo Word Game (LWG) Sebagai Media Chemo-Edutainment untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Ikatan Kimia di Kelas X SMAN 16 Padang. *Jurnal of residu.* Vol. 3(13).
- Muchtar, Ibnu Hasan. (2015). *Efektivitas FKUB dalam Pemeliharaan Kerukunan Umat Beragama.* Jakarta : Puslitbang Kehidupan Keagamaan.
- Noviyanti, D. N. & Purba, R. T. (2017). Pengaruh Penggunaan Musik Mozart Terhadap Hasil Belajar Ipa Peserta didik Kelas 4 Sekolah Dasar. Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.

- Nurfitrasari, Y. S., & Sumarni, W. (2015). Pengembangan Media *Smile-Flash* Berpendekatan *Chemo-Edutainment* Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*
- Nurgiyantoro, B., Gunawan, & Marzuki. (2015). *Statistika Terapan Untuk Penerapan Ilmu Sosial*. Yogyakarta: Gadjadarda University Press.
- Nurtanto, Muhammad, & Herminanto Sofyan. (2015). Implementasi Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif, Psikomotor, dan Afektif Siswa di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*.
- Oktaviani, M. A., & Hari, B. N. (2014). Perbandingan Tingkat Konsistensi Normalitas Distribusi Metode Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors, Shapiro-Wilk, dan Skewness-Kurtosis. *Jurnal Biometrika Dan Kependudukan*. 3(2), 127–135.
- Partana, C.F., & Wiyarsi, A. (2009). *Mari Belajar Kimia Untuk Sma-Ma Kelas XI IPA*, Penerbit SIC, Jakarta
- Petrucci. (2007). *Kimia Dasar*. Erlangga.
- Pusparini, H. L. P. (2009). *Pengembangan Program Pembelajaran Kimia Struktur Atom Interaktif Berbasis Komputer*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Pye, C. C. (2004). Chemistry and Song: A Novel Way To Educate and Entertain. *Journal of Chemical Education*. 81(4), 507–508.
- Raharja, B. (2011). Efek Musik Terhadap Prestasi Anak Usia Prasekolah: Studi Komparasi Efek Lagu Anak, Dolanan Jawa, dan Musik modern. *Jurnal Ilmiah Seni Musik*. 2(2), 33–46.
- Rahmawati, Annisa. (2020). *Pengaruh Terapi Musik Nature Sound terhadap Kualitas Tidur Lansia di Desa Pingkuk Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan*. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun
- Ramadhan, Suci Karnia. (2015). *Upaya Peningkatan Partisipasi Aktif dan Motivasi Belajar Melalui Pendekatan Chemo-Edutainment (CET) Berbentuk Permainan Kartu di Kelas X SMA N 1 Tempel Tahun Ajaran 2014/ 2015*. Universitas

- Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Ristiyan, Erika & Bahriah, E. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Peserta didik di SMAN X Kota Tangerang Selatan. Jakarta : *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*.
- Roffiq, A., Qiram, I., & Rubiono, G. (2017). Media Musik Dan Lagu Pada Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*. 2, 35–40.
- Rohani. (2019). *Diktat Media Pembelajaran*. Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 95.
- Rohmawati, Afifatu. (2015). *Efektivitas Pembelajaran*. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*. Universitas Negeri Jakarta
- Rosidah, Cholifatur. (2012). *Pengaruh Musik Klasik Dan Musik Pop Terhadap Kinerja Peserta Tes Matematika*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Rosita, Tia Nur. (2016). *Musik Tradisional Meningkatkan Motivasi dan Kegairahan Belajar Ipa Kelas VII SMPN 5 Singaraja*. Universitas Pendidikan Ganesha
- Rusman. (2014). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Salim, D. (2010). Pengaruh Musik Terhadap Konsentrasi Belajar Peserta didik Kelas 2 SMU 1 Salatiga. *Jurnal ilmiah seni musik*. Vol.2(1), 23-32
- Sandy, A. (2010). Pengaruh Penggunaan Game Make A Match Berbasis Chemo-Edutainment (CET) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Materi Redoks pada Siswa Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Wiradesa Tahun Ajaran 2009/2010. Universitas Negeri Semarang
- Sardiman, A. M. (2018). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Setyawan, Rudi. (2009). *Fungsi Musik Dalam Pembelajaran*
- Shimbo, K. (2008). *The Effects of Musik on Tertiary Students' Affect and Achievement in Learning Japanese as a Foreign Language*. Australian Review of Applied Linguistics, 31(22), 1–21.
- Syaf Takhir, A. (2022). *Lirik Lagu Asli Bima*. [online]

- Alsyafakhir.blogspot.com. Available at: <<http://alsyafakhir.blogspot.com/2015/10/lirik-lagu-asli-bima.html>> [Accessed 13 June 2022].
- Song, A., Gerald, A., & Kulm, T.M. (2008). The Effects of a Musik Composition Activity on Chinese Students' Attitudes and Beliefs Towards Mathematics: An Exploratory Study. *Journal of Mathematics Education*, Vol. 1, No. 1, 96-113.
- Sudarmin, Sri Nurhayati. (2009). Keefektifan Pembelajaran Berbasis *Question Student Have* dengan Bantuan Chemo-Edutainment *Media Key Relation Chart* terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Vol. 3(1)
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Susanto, A. (2018). *Bimbingan dan Konseling di Sekolah*. Jakarta: Kencana.
- Techinamuti, N., & Pratiwi, R. (2003). *Review: Metode Analisis Kadar Vitamin C*. 16, 309–315.
- Tsin, Y.P., & Isabel. (2015). Composing Songs for Teaching Science to College Students. *Journal of Educational Research*. 3, 724-726.
- Uno, H. (2017). *Teori Motivasi Dan Pengukurannya (Analisis Di Bidang Pendidikan)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Vincent, J., R. (2009). *The Impact of Musik on Childhood and Adolescent Achievement*. Ohio State University Social Science Quarterly, 90(1), 1–18.
- Wicaksana, Gema Arif. (2012). Efektivitas Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Chemo-Edutainment* terhadap Hasil Belajar Materi Hidrokrbon dan Minyak Bumi Siswa Kelas X. *Jurnal Chemistry in Education*.
- Winata, I. K. (2021). Konsentrasi dan Motivasi Belajar Peserta didik Terhadap Pembelajaran Online Selama Masa Pandemi Covid-19. Bali : *Jurnal Komunikasi Pendidikan*.

Zammi, M., Khoiriyyah, K., Wibowo, T., Lathifa, U., & Fibonacci, A. (2021). *Developing POGIL-based worksheets of chemistry and unity of sciences. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1796(1).  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012115>.

## LAMPIRAN

### SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA (Peminatan Bidang MIPA)

**Satuan Pendidikan** : SMA Negeri 1 Dompu

**Kelas** : XI

#### **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 proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian 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, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan 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 dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	IPK	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan</p> <p>4.10 Menganalisis trayek</p>	<p>Asam dan Basa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkembangan konsep asam dan basa</li> <li>• Indikator asam-basa</li> <li>• <i>pH</i> asam kuat, basa kuat, asam lemah,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Menyimak penjelasan tentang berbagai konsep asam basa</li> <li>• Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa</li> <li>• Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya.</li> <li>• Mengidentifikasi perubahan warna</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun musik tradisional Bima dan modern dengan lirik berkonsep kimia</li> <li>• Merancang percobaan menggunakan indikator</li> </ul>	<p>4 x 45 Menit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Kimia Peserta didik Kelas XI, Kemendikbud Tahun 2017</li> <li>• Buku referensi yang relevan,</li> <li>• Lingkungan setempat</li> </ul>

<p>perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan</p>	<p>dan basa lemah</p>	<p>menyimpulkannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati perubahan warna indikator dalam berbagai larutan.</li> <li>• Membahas bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.</li> <li>• Merancang dan melakukan percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.</li> <li>• Mengidentifikasi beberapa larutan</li> </ul>	<p>indikator dalam berbagai larutan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator.</li> <li>• Merancang percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.</li> <li>• Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator</li> <li>• Memprediksi <i>pH</i> larutan dengan menggunakan beberapa indikator.</li> <li>• Menghitung <i>pH</i> larutan asam kuat dan larutan basa kuat</li> </ul>	<p>alam dan indikator kimia</p> <p><b>Portofolio</b> Laporan percobaan asam basa</p> <p><b>Tes tertulis</b> Mengerjakan soal pilihan ganda dan Angket</p>		
---	-----------------------	---	--	---	--	--

		<p>asam basa dengan beberapa indikator</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memprediksi <math>pH</math> larutan dengan menggunakan beberapa indikator.</li> <li>• Menghitung <math>pH</math> larutan asam kuat dan larutan basa kuat</li> <li>• Menghitung nilai <math>K_a</math> larutan asam lemah atau <math>K_b</math> larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan <math>pH</math>nya.</li> <li>• Mengukur <math>pH</math> berbagai larutan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung nilai <math>K_a</math> larutan asam lemah atau <math>K_b</math> larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan <math>pH</math>nya.</li> <li>• Mengukur <math>pH</math> berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau <math>pH</math> meter</li> <li>• Melakukan percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya.</li> <li>• Menganalisis trayek perubahan <math>pH</math> beberapa indikator</li> </ul>			
--	--	--	---	--	--	--

		<p>asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Menyimpulkan perbedaan asam kuat dengan asam lemah serta basa kuat dengan basa lemah.</li></ul>	<p>yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan</p> <p>Menyimpulkan perbedaan asam kuat dengan asam lemah serta basa kuat dengan basa lemah.</p>			
--	--	---	--	--	--	--

## Lampiran 2. kisi-Kisi Soal Uji Coba

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Soal	No, soal	Jawaban	Tipe Soal
1	Peserta didik mampu memahami sifat asam dan basa	1. Larutan pembersih lantai memiliki tekstur licin dan rasa rasa pahit, Ketika dicelupka ke dalam kertas lakmus merah akan berwarna menjadi biru, Larutan pembersih lantai tersebut memiliki sifat. . . . a. asam b. basa c. netral d. ionik e. garam	1	B	C1
		2. Cara paling tepat untuk membuktikan bahwa larutan natrium hidroksida bersifat basa adalah. . . . a. Mencicipinya, apabila terasa pahit berarti basa	4	C	C2

		<p>b. Mencampur NaOH dengan cuka, apabila terbentuk gelembung berarti basa</p> <p>c. Menguji dengan kertas lakmus merah, jika berubah warna jadi biru berarti basa</p> <p>d. Mencampur NaOH dengan air jeruk nipis, apabila terbentuk garam dapur berarti basa</p> <p>e. Menguji dengan kertas lakmus biru, jika berubah warna jadi merah biasa</p>			
		<p>3. Larutan <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math> 0,1 M mempunyai pH yang sama dengan larutan HCl 0,001 M, Berdasarkan fakta tersebut, dapat disimpulkan bahwa. . .</p> <p>a. HCl merupakan asam lemah, sedangkan <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math> merupakan asam kuat,</p> <p>b. Dalam larutannya, HCl terurai sempurna, sedangkan <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math> terurai sebagian,</p>	2	D	C3

		<p>c. Ada kemungkinan terjadinya salah pengukuran nilai pH,</p> <p>d. Nilai konsentrasi ion <math>H^+</math> di dalam kedua larutan sama,</p> <p>e. Nilai <math>k_a</math> HCl lebih kecil dari pada nilai <math>k_a</math> <math>CH_3COOH</math></p>			
		<p>4. Suatu larutan memiliki pH 8, Dengan <math>[H^+] = 10^{-8}</math> dan <math>[OH^-] = 10^{-6}</math> Sehingga dapat disimpulkan bahwa <math>[OH^-] &gt; [H^+]</math>, Dari data tersebut semakin besar pH suatu larutan berarti. . .</p> <p>a. Tingkat keasaman semakin besar</p> <p>b. Tingkat kebasaaan semakin kecil</p> <p>c. Tingkat keasaman semakin kecil</p> <p>d. Tingkat kebasaaan tidak berubah</p>	3	C	C1
2	Peserta didik mampu menjelaskan konsep asam basa Arrhenius, Bronsted Lowry dan lewis	<p>1. Keistimewaan teori Bronsted-Lowry yaitu dapat menjelaskan. . .</p> <p>a. Dapat menjelaskan sifat asam dan basa senyawa yang tidak terbatas pada pelarut air saja, tapi juga pada pelarut lain</p> <p>b. Reaksi ionisasi</p>	5	A	C1

		<p>c. Reaksi asam basa berdasarkan serah terima pasangan elektron</p> <p>d. Reaksi asam basa dengan pelarut air</p> <p>e. Semua jawaban benar</p>			
		<p>2. Ikatan antara boron trrflurida dengan amonia merupakan ikatan kovalen, Boron trifuorida sebagai asam karena menerima pasangan elektron, Teori tersebut dikemukakan oleh. . .</p> <p>a. Lowry</p> <p>b. Lewis</p> <p>c. Dalton</p> <p>d. Arrhenius</p> <p>e. Semua jawaban benar</p>	6	B	C2
		<p>3. Diketahui persamaan reaksi berikut:</p> $\text{HCl}_{(\text{aq})} + \text{NH}_3_{(\text{g})} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}_{(\text{s})}$ <p>Menurut Arrhenius, reaksi tersebut tidak dapat digolongkan kedalam reaksi asam basa karena. . .</p> <p>a. Zat yang dihasilkan bersifat netral</p> <p>b. Tidak mebentuk ion <math>\text{H}^+</math> dan <math>\text{OH}^-</math></p>	8	B	C3

		<p>c. tidak melibatkan tranfer proton</p> <p>d. hasil reaksi berfase padat</p> <p>e. reaksi mengalami ionisasi</p>			
		<p>4. Diketahui reaksi :</p> $\text{HCl}_{(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+_{(\text{aq})} + \text{Cl}^-_{(\text{aq})}$ <p>Menurut Bronsted - Lowry ion <math>\text{Cl}^-</math> dan <math>\text{H}_3\text{O}^+</math> pada reaksi tersebut secara berturut - turut adalah sebagai . . .</p> <p>a. Asam dan basa konjugasi</p> <p>b. Basa dan asam konjugasi</p> <p>c. Basa konjugasi dan asam konjugasi</p> <p>d. Asam konjugasi dan basa konjugasi</p> <p>e. Basa konjugasi dan asam</p>	9	C	C3
		<p>5. Senyawa <math>\text{HClO}_4</math> dapat bersifat sebagai asam dan basa, Reaksi yang menunjukkan <math>\text{HClO}_4</math> bersifat basa adalah . . .</p> <p>a. <math>\text{HClO}_{4(\text{aq})} + \text{NH}_{2(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{ClO}_{4(\text{aq})} + \text{NH}_{3(\text{g})}</math></p> <p>b. <math>\text{HClO}_{4(\text{aq})} + \text{N}_3\text{H}_{(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{ClO}_{4^+}(\text{aq}) + \text{NH}_2^-(\text{g})</math></p> <p>c. <math>\text{HClO}_{4(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightleftharpoons \text{ClO}_4^-(\text{aq}) + \text{H}_3\text{O}^+_{(\text{aq})}</math></p>	10	B	C2

		<p>d. <math>\text{HClO}_{4(\text{aq})} + \text{OH}_{(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{ClO}_{4(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}</math></p> <p>e. <math>\text{HClO}_{4(\text{aq})} + \text{N}_2\text{H}_5_{(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{ClO}_{4(\text{aq})} + \text{N}_2\text{H}_4_{(\text{l})}</math></p>			
		<p>6. <math>\text{NaOH}_{(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightarrow \text{Na}^+_{(\text{aq})} + \text{OH}^-_{(\text{aq})}</math></p> <p>Dari reaksi diatas, pengertian dari sifat larutan apakah ini. . .</p> <p>a. Asam menurut Arrhenius</p> <p>b. Basa menurut Lewis</p> <p>c. Basa menurut Arrhenius</p> <p>d. Asam menurut Bronsted-Lowry</p> <p>e. Asam menurut lewis</p>	12	C	C3
		<p>7. Untuk membuat jamu kunyit asam digunakan bahan sebagai berikut:</p> <p>a) kunyit</p> <p>b) asam jawa</p> <p>c) air</p> <p>Jamu kunyit asam mengandung asam sitrat yang terdapat pada asam jawa dan dapat mengalami ionisasi menjadi ion <math>\text{H}^+</math> ketika dilarutkan dalam air, Pernyataan tersebut sesuai dengan teori menurut. . .</p> <p>a. Arrhenius</p>	7	A	C3

		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Bronsted-Lowry</li> <li>c. Lewis</li> <li>d. John Dalton</li> <li>e. Antoine Lavoisier</li> </ul>			
		<p>8. <math>\text{BF}_3</math> berperilaku sebagai asam Lewis melalui penerimaan pasangan elektron mandiri milik nitrogen, Dengan pernyataan berikut asam menurut lewis. .</p> <p>..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Akseptor pasangan elektron</li> <li>b. Akseptor proton (Ion Hidrogen)</li> <li>c. Penghasil ion hidrogen</li> <li>d. Donor proton (Ion hidrogen)</li> <li>e. Donor pasangan electron</li> </ul>	11	A	C3
		<p>9. Yuni melarutkan HCl menggunakan air untuk proses pewarnaan batik agar dihasilkan warna yang diinginkan, Jika diketahui reaksi HCl dan air sebagai berikut:</p> $\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Cl}^- + \text{H}_3\text{O}^+$	13	D	C3

		<p>pernyataan yang benar menurut teori Bronsted-Lowry adalah. . .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>HCl sebagai basa</li> <li>HCl dan <math>\text{Cl}^-</math> sebagai asam</li> <li><math>\text{H}_2\text{O}</math> sebagai asam</li> <li><math>\text{H}_3\text{O}^+</math> dan <math>\text{H}_2\text{O}</math> dan sebagai pasangan asam basa konjugat</li> <li><math>\text{Cl}^- + \text{H}_3\text{O}^+</math> sebagai pasangan asam basa konjugat</li> </ol>			
		<p>10. Jamu dengan rasa yang sangat pahit menandakan bahwa jamu tersebut merupakan basa, teori Arrhenius manakah pernyataan basa yang paling tepat. . .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tidak mampu terionisasi dalam air</li> <li>Dilarutkan dalam air menghasilkan ion <math>\text{H}^+</math></li> <li>Dilarutkan dalam air menghasilkan ion <math>\text{OH}^-</math></li> <li>Mengandung zat yang berperan sebagai donor proton</li> </ol>	15	C	C3
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki nilai <math>K_b</math> lebih kecil</li> </ol>			

3	Peserta didik mampu mengidentifikasi indikator yang dapat digunakan untuk membedakan asam dan basa	<p>1. Seorang peserta didik ingin mengetahui sifat asam basa, Beberapa senyawa disiapkan terlebih dahulu tanpa diberikan label nama (<math>H_2C_2O_4</math>, <math>H_3PO_4</math>, <math>HClO_4</math>, <math>NH_4OH</math>, <math>H_2SO_4</math>), Pengujian tersebut dengan menggunakan indikator alami kedalam larutan senyawa tersebut, Dilakukan percobaan identifikasi menggunakan beberapa indikator alami dan hasil pengamatan yang didapatkan adalah sebagai berikut:</p> <table border="1" data-bbox="488 529 999 930"> <thead> <tr> <th data-bbox="488 529 549 602">NO,</th> <th data-bbox="549 529 826 602">larutan dan Indikator alami</th> <th data-bbox="826 529 999 602">Perubahan Warna</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="488 602 549 712">a</td> <td data-bbox="549 602 826 712">Larutan + kulit manggis</td> <td data-bbox="826 602 999 712">Biru kehitaman</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 712 549 785">b</td> <td data-bbox="549 712 826 785">Larutan + bunga bugenvil</td> <td data-bbox="826 712 999 785">Kuning</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 785 549 857">c</td> <td data-bbox="549 785 826 857">Larutan + daun pacar air</td> <td data-bbox="826 785 999 857">Kuning</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 857 549 930">d</td> <td data-bbox="549 857 826 930">Larutan + bunga mawar merah</td> <td data-bbox="826 857 999 930">Hijau</td> </tr> </tbody> </table>	NO,	larutan dan Indikator alami	Perubahan Warna	a	Larutan + kulit manggis	Biru kehitaman	b	Larutan + bunga bugenvil	Kuning	c	Larutan + daun pacar air	Kuning	d	Larutan + bunga mawar merah	Hijau	14	D	C2
NO,	larutan dan Indikator alami	Perubahan Warna																		
a	Larutan + kulit manggis	Biru kehitaman																		
b	Larutan + bunga bugenvil	Kuning																		
c	Larutan + daun pacar air	Kuning																		
d	Larutan + bunga mawar merah	Hijau																		

		e	Larutan + kubis ungu	Kebiruan			
		<p>Kemungkinan larutan senyawa yang diuji tersebut adalah. . . .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>H_2C_2O_4</math></li> <li><math>H_3PO_4</math></li> <li><math>HClO_4</math></li> <li><math>NH_4OH</math></li> <li><math>H_2SO_4</math></li> </ol>					
		<p>2. Rani ingin mengetahui sifat suatu campuran dengan menggunakan kubis ungu sebagai indikator alaminya, dan mendapatkan warna yang ditunjukkan bahwa campuran tersebut merupakan larutan basa, Warna larutan basa dengan indikator alami yang dimaksud adalah. . . .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>kemerahan</li> <li>kehijauan</li> <li>keunguan</li> <li>kehitaman</li> <li>Kebiruan</li> </ol>			17	B	C2

		3. Fenolftalein dan metil jingga adalah indikator buatan yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi sifat asam basa suatu larutan, Trayek pH masing-masing indikator tersebut berturut-turut adalah 8,3 - 10,0 (tidak berwarna - merah) dan	16	A	C3
--	--	--	----	---	----

		<p>3,1 - 4,4 (merah - kuning), Jika larutan dengan pH 4 diuji menggunakan kedua indikator tersebut, warna indikator yang ditunjukkan adalah. . .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>tidak berwarna dan kuning</li> <li>tidak berwarna dan merah</li> <li>tidak berwarna dan jingga</li> <li>merah dan kuning</li> <li>merah dan jingga</li> </ol> <p>4. Diketahui data trayek pH dan perubahan warna beberapa indikator sebagai berikut:</p> <table border="1" data-bbox="488 602 995 894"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>Perubahan Warna</th> <th>Trayek pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Metil merah</td> <td>Merah - kuning</td> <td>4,4 - 6,2</td> </tr> <tr> <td>Bromtimol biru</td> <td>Kuning - biru</td> <td>6,0-7,6</td> </tr> <tr> <td>Fenolftalein</td> <td>Tak berwarna - biru</td> <td>8,3-10,0</td> </tr> </tbody> </table>	Indikator	Perubahan Warna	Trayek pH	Metil merah	Merah - kuning	4,4 - 6,2	Bromtimol biru	Kuning - biru	6,0-7,6	Fenolftalein	Tak berwarna - biru	8,3-10,0	18	B	C3
Indikator	Perubahan Warna	Trayek pH															
Metil merah	Merah - kuning	4,4 - 6,2															
Bromtimol biru	Kuning - biru	6,0-7,6															
Fenolftalein	Tak berwarna - biru	8,3-10,0															

		<p>Jika ke-3 indikator tersebut digunakan untuk mencari rentang pH suatu larutan dan didapatkan hasil pH-nya yaitu: <math>4,4 &lt; \text{pH} &lt; 6,0</math>, Maka, pasangan indikator dan warna berikut yang benar jika indikator ditetesi pada larutan dengan pH tersebut adalah. . .</p> <ol style="list-style-type: none"><li>metil merah, merah</li><li>metil merah, jingga</li><li>bromtimol biru, biru</li><li>bromtimol biru, hijau</li><li>fenolftalein, merah</li></ol>			
--	--	---	--	--	--

		<p>5. Rahmat merupakan karyawan dalam industri batik, Ia mengetahui bahan bahan yang digunakan dalam proses pewarnaan diantaranya, HCl, NaOH dan H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, Dari larutan berikut yang paling tepat untuk menguji sifat bahan-bahan diatas adalah. . .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Indicator alami</li> <li>Indikator alami dan universal</li> <li>Metil merah dan indikator universal</li> <li>Bromtimol biru dan indikator alami</li> <li>Indikator universal dan pH meter</li> </ol>	19	E	C2
		<p>6. Saat proses pewarnaan batik, Ihsan mengidentifikasi sifat zat yang digunakan dalam proses pewarnaan dengan cara mencelupkan indikator universal kedalam masing-masing zat, Zat yang digunakan pada proses</p>	22	B	C2

		<p>pewarnaan batik dan bersifat asam adalah. . .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>soda abu (<math>\text{Na}_2\text{CO}_3</math>)</li> <li>asam sulfat</li> <li>pewarnaan indigosol</li> <li>soda kostik (<math>\text{NaOH}</math>)</li> <li>potash kostik</li> </ol>																							
		<p>7. Berdasarkan hasil percobaan pengukuran larutan limbah batik semarang sebagai berikut:</p> <table border="1" data-bbox="488 493 1002 790"> <thead> <tr> <th>No,</th> <th>Larutan</th> <th>Lakmus merah</th> <th>Lakmus biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Air sabun</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Larutan garam dapur</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Air kapur</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Air jeruk nipis</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data diatas yang termasuk larutan asam adalah. . .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 dan 3</li> <li>2 dan 4</li> </ol>	No,	Larutan	Lakmus merah	Lakmus biru	1,	Air sabun	Biru	Biru	2,	Larutan garam dapur	Merah	Biru	3,	Air kapur	Biru	Biru	4,	Air jeruk nipis	Merah	Merah	20	E	C3
No,	Larutan	Lakmus merah	Lakmus biru																						
1,	Air sabun	Biru	Biru																						
2,	Larutan garam dapur	Merah	Biru																						
3,	Air kapur	Biru	Biru																						
4,	Air jeruk nipis	Merah	Merah																						

		<p>c. 3 dan 4 d. 1 dan 4 e. Hanya 4</p>																											
		<p>8. Rayyun menguji beberapa larutan jamu menggunakan kertas lakmus dan didapat hasil sebagai berikut:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No,</th> <th>Larutan</th> <th>Lakmus merah</th> <th>Lakmus biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Kunyit asam</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Brotowali</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Asam jawa</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Air</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Temulawak</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data diatas, larutan yang bersifat basa adalah...</p> <p>a. larutan 1 dan 2 b. larutan 1 dan 3 c. larutan 2 dan 3 d. larutan 2 dan 5 e. larutan 4 dan 5</p>	No,	Larutan	Lakmus merah	Lakmus biru	1,	Kunyit asam	Merah	Merah	2,	Brotowali	Biru	Biru	3,	Asam jawa	Merah	Merah	4,	Air	Merah	Biru	5,	Temulawak	Biru	Biru	21	D	C3
No,	Larutan	Lakmus merah	Lakmus biru																										
1,	Kunyit asam	Merah	Merah																										
2,	Brotowali	Biru	Biru																										
3,	Asam jawa	Merah	Merah																										
4,	Air	Merah	Biru																										
5,	Temulawak	Biru	Biru																										

4	Peserta didik mampu membedakan asam / basa lemah dengan asam/ basa kuat	<p>1. Berikut ini adalah larutan asam:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\text{Ca}(\text{OH})_2</math></li> <li>2) <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math></li> <li>3) <math>\text{KOH}</math></li> <li>4) <math>\text{Fe}(\text{OH})_2</math></li> <li>5) <math>\text{NH}_3</math></li> </ol> <p>Larutan basa lemah ditunjukkan nomor, ,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1 dan 5</li> <li>b. 2 dan 4</li> <li>c. 1 dan 3</li> <li>d. 4 dan 5</li> <li>e. Semua jawaban benar</li> </ol>	23	D	C2
		<p>2. Berikut ini data nilai <math>K_a</math> dari beberapa asam yang digunakan dalam proses pewarnaan batik semarangan,</p> <p><math>K_a \text{H}_2\text{SO}_4 = 1,0 \times 10^9</math> <math>K_a</math>  <math>\text{CH}_3\text{COOH} = 1,8 \times 10^{-5}</math>  <math>K_a \text{H}_2\text{SO}_3 = 1,2 \times 10^{-2}</math></p> <p>Urutkan keasaman mulai dari yang paling kuat ke yang paling lemah adalah. . .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <math>\text{H}_2\text{SO}_4 &gt; \text{H}_2\text{SO}_3 &gt; \text{CH}_3\text{COOH}</math></li> </ol>	24	A	C2

		b. $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{H}_2\text{SO}_4 > \text{H}_2\text{SO}_3$ c. $\text{H}_2\text{SO}_4 < \text{H}_2\text{SO}_3 < \text{CH}_3\text{COOH}$ d. $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{H}_2\text{SO}_3 > \text{H}_2\text{SO}_4$ e. $\text{H}_2\text{SO}_4 < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{H}_2\text{SO}_3$			
		3. Ayu melakukan eksperimen untuk mengetahui sifat asam basa dari suatu larutan, Berdasarkan hasil uji menggunakan indikator pH universal diketahui bahwa larutan tersebut memiliki pH 8, Berdasarkan informasi tersebut larutan yang diuji cobakan mengandung zat yang tergolong kedalam... a. asam kuat b. basa lemah c. netral d. asam kuat e. garam	25	B	C1
		4. Bella menguji larutan menggunakan indikator pH Universal untuk mengetahui kekuatan asam dan basa,	29	B	C2

		<p>Zat berikut yang tergolong asam kuat adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>asam klorida, asam sulfat, dan asam asetat</li> <li>asam sulfat, asam nitrat, dan asam klorida</li> <li>asam karbonat, asam asetat, dan asam fosfat</li> <li>asam sulfida, asam flourida, dan asam sianida</li> <li>asam asetat, asam flourida, dan asam sulfat</li> </ol>			
5	Peserta didik mampu mengidentifikasi kegunaan asam basa di kehidupan sehari-hari	<p>1. Tanah yang bersifat asam dapat dinetralkan dengan menambah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>kalium hidroksida</li> <li>natrium hidroksida</li> <li>ammonium hidroksida</li> <li>magnesida hidroksida</li> <li>kalsium hidroksida</li> </ol>	26	A	C2
		<p>2. Asam klorida yang berlebihan dalam lambung dapat dinetralkan dengan</p>	27	C	C2

		<p>obat maag, Pada umumnya obat maag mengandung...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>NaOH</li> <li>KOH</li> <li><math>Mg(OH)_2</math></li> <li><math>Cu(OH)_2</math></li> <li><math>Ca(OH)_2</math></li> </ol>			
		<p>3. Reaksi penetralan berguna bagi manusia, kecuali ...,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Produksi asam lambung yang berlebihan dapat dinetralkan menggunakan senyawa basa <math>Mg(OH)_2</math></li> <li>Para petani agar tanah yang terlalu asam dan tidak baik bagi tanaman dapat diolah sebagai lahan pertanian dengan cara Menambahkan senyawa basa <math>Ca(OH)_2</math></li> <li>Pasta gigi yang berfungsi melindungi gigi</li> </ol>	28	D	C2

		<p>d. Sabun cuci yang berfungsi menghilangkan noda</p> <p>e. Semua jawaban benar</p>			
		<p>4. Contoh basa yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari adalah. . .</p> <p>a. deodoran, antasid</p> <p>b. larutan cuka</p> <p>c. pupuk, antasid</p> <p>d. bahan pengawet makanan, bahan sabun</p> <p>e. buah-buahan yang rasa masam</p>	30	A	C1
6	<p>Peserta didik mampu menghitung pH larutan asam/ basa lemah</p>	<p>1. Jeruk nipis yang ditambahkan pada kecap manis memiliki kandungan asam sitrat (<math>\text{H}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7</math>) yang termasuk kedalam golongan asam lemah, Jika larutan tersebut memiliki konsentrasi 0,0353 dan Konstanta ionisasi asam (<math>K_a</math>) sebesar <math>7,1 \times 10^{-4}</math>, Berapakah pH yang dihasilkan. . .</p> <p>a. <math>5 - \log 3</math></p> <p>b. <math>4 - \log 2,7</math></p> <p>c. <math>3 - \log 5</math></p> <p>d. <math>2 - \log 2</math></p>	31	C	C3

		e. $10^{-3}$			
		<p>2. Andi menggunakan larutan <math>\text{H}_2\text{SO}_3</math> 0,0015 M dengan <math>K_a</math> <math>1,2 \times 10^{-2}</math> saat proses pewarnaan meja belajar, pernyataan yang benar untuk hal ini adalah . . .</p> <p>a. Larutan ini sama asamnya dengan larutan 0,02 M HCl,</p> <p>b. Harga pH larutan ini adalah <math>3 - \log 6</math></p> <p>c. 10 mL larutan ini dapat tepat bereaksi dengan 10 ml larutan 0,2 M NaOH</p> <p>d. Konsentrasi <math>\text{H}^+</math> dalam larutan ini adalah <math>10^{-3}</math> M</p> <p>e. Derajat ionisasi asama adalah 1</p>	34	B	C4
		<p>3. Dalam proses pewarnaan batik, Iin menggunakan larutan <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math> 0,2 M, Pernyataan yang benar untuk hal ini adalah . . . (<math>K_a = 10^{-5}</math>)</p> <p>a. Harga pH larutan ini adalah <math>3 - \log \sqrt{2}</math></p> <p>b. 10 mL larutan ini dapat tepat bereaksi dengan 10 ml larutan 0,2</p>	35	A	C4

		<p>M NaOH</p> <p>c. Konsentrasi <math>H^+</math> dalam larutan ini adalah 0,1 M,</p> <p>d. Derajat ionisasi asam ini adalah 1</p> <p>e. Larutan ini sama asamnya dengan larutan 0,2 M HCl</p>			
		<p>4. Hitunglah pH <math>CH_3COOH</math> 0,001 M yang digunakan Tomi sebagai pewarnaan kain batik. . . (<math>K_a = 10^{-5}</math>)</p> <p>a. 6 gr</p> <p>b. 5 gr</p> <p>c. 4 gr</p> <p>d. 3 gr</p> <p>e. 2 gr</p>	32	C	C3
		<p>5. Larutan asam lemah HA sebanyak 500 ml (<math>K_a = 3,2 \times 10^{-5}</math>) mempunyai pH <math>3 - \log 4</math>, tentukan massa HA (<math>M_r = 60</math>) yang terlarut. . .</p> <p>a. 3 gr</p> <p>b. 6 gr</p> <p>c. 15 gr</p> <p>d. 30 gr</p> <p>e. 60 gr</p>	36	C	C4

7	Peserta didik mampu menghitung pH larutan asam/basa kuat	1. Yuni menggunakan HCl untuk membangkitkan warna indigosol, Berapakah pH Larutan HCl tersebut jika memiliki konsentrasi 0,05 M. . . a. 2 b. $2 + \log 2$ c. $2 - \log 2$ d. $\log 5 - \log 2$ e. $\log 2 - \log 5$	33	E	C3
		2. Iin setiap pagi rutin meminum jamu beras kencur buatan ibunya yang memiliki konsentrasi $\text{OH}^-$ $1 \times 10^{-6}$ M, berapakah pH jamu beras kencur tersebut. . . a. 6 b. 7 c. 1 d. 8 e. 14	39	D	C3
		3. Kain batik yang dicelupkan ke dalam zat warna indigosol belum menghasilkan warna yang diinginkan, Diperlukan larutan asam $\text{H}_2\text{SO}_4$ untuk menghasilkan warna-warna pastel, Jika $\text{H}_2\text{SO}_4$ dianggap terionisasi sempurna,	37	A	C3

		<p>pH larutan 2 liter <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math> 0,2 M (<math>\log 4 = 0,6</math>) adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. 0,4</li><li>b. 0,5</li><li>c. 0,1</li><li>d. 0,3</li><li>e. 0,6</li></ul>			
		<p>4. Anton menggunakan NaOH dalam proses pewarnaan batik, Jika Anton membuat larutan NaOH 0,80 gr sebanyak 500 ml, berapakah pH yang dihasilkan. ... (Ar Na = 23, H = 1, O = 16)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. <math>5 - \log 4</math></li><li>b. <math>6 - \log 4</math></li><li>c. <math>8 + \log 4</math></li><li>d. <math>9 + \log 4</math></li><li>e. <math>7 + \log 4</math></li></ul>	40	D	C3

		<p>5. Konsentrasi ion <math>H^+</math> dalam botol HCl sebesar <math>3,2 \times 10^{-4}</math> M, Hanya setengah HCl yang digunakan, Setengahnya lagi dibiarkan diudara selama berbulan berbulan dan ternyata konsentrasi ion <math>H^+</math> sama dengan <math>1 \times 10^{-3}</math>, Nilai pH pada keadaan kedua adalah. . .</p> <p>a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5</p>	38	B	C3
--	--	---	----	---	----

## Lampiran 3. Instrumen Test

**Soal Tes Asam Basa**

Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Semester : XI / Genap

**PETUNJUK MENERJAKAN:**

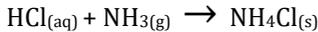
Jawablah pertanyaan dibawah ini di lembar jawab yang tersedia dengan memberikan tanda silang (X) pada huruf A, B, C, D atau E pada jawaban yang benar!

---

1. Cara paling tepat untuk membuktikan bahwa larutan natrium hidroksida bersifat basa adalah. . .
  - a. Mencicipinya, apabila terasa pahit berarti basa
  - b. Mencampur NaOH dengan cuka, apabila terbentuk gelembung berarti basa
  - c. Menguji dengan kertas lakmus merah, jika berubah warna jadi biru berarti basa
  - d. Mencampur NaOH dengan air jeruk nipis, apabila terbentuk garam dapur berarti basa
  - e. Menguji dengan kertas lakmus biru, jika berubah warna jadi merah biasa
2. Keistimewaan teori Bronsted-Lowry yaitu dapat menjelaskan. . .
  - a. Dapat menjelaskan sifat asam dan basa senyawa yang tidak terbatas pada pelarut air saja, tapi juga pada pelarut lain
  - b. Reaksi ionisasi
  - c. Reaksi asam basa berdasarkan serah terima pasangan elektron
  - d. Reaksi asam basa dengan pelarut air
  - e. Semua jawaban benar
3. Ikatan antara boron trrflorida dengan amonia merupakan ikatan kovalen, Boron trifluorida sebagai asam karena menerima pasangan elektron, Teori tersebut dikemukakan oleh. . .

- a. Lowry
- b. Lewis
- c. Dalton
- d. Arrhenius
- e. Semua jawaban benar

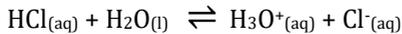
4. Diketahui persamaan reaksi berikut:



Menurut Arrhenius, reaksi tersebut tidak dapat digolongkan kedalam reaksi asam basa karena. . .

- a. Zat yang dihasilkan bersifat netral
- b. Tidak membentuk ion  $\text{H}^+$  dan  $\text{OH}^-$
- c. tidak melibatkan tranfer proton
- d. hasil reaksi berfase padat
- e. reaksi mengalami ionisasi

5. Diketahui reaksi :

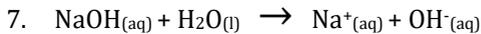


Menurut Bronsted - Lowry ion  $\text{Cl}^-$  dan  $\text{H}_3\text{O}^+$  pada reaksi tersebut secara berturut - turut adalah sebagai. . .

- a. Asam dan basa konjugasi
- b. Basa dan asam konjugasi
- c. Basa konjugasi dan asam konjugasi
- d. Asam konjugasi dan basa konjugasi
- e. Basa konjugasi dan asam

6. Senyawa  $\text{HClO}_4$  dapat bersifat sebagai asam dan basa, Reaksi yang menunjukkan  $\text{HClO}_4$  bersifat basa adalah. . .

- a.  $\text{HClO}_{4(\text{aq})} + \text{NH}_{2(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{ClO}_{4(\text{aq})} + \text{NH}_{3(\text{g})}$
- b.  $\text{HClO}_{4(\text{aq})} + \text{N}_2\text{H}_5^+_{(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{ClO}_4^+_{(\text{aq})} + \text{N}_2\text{H}_4_{(\text{g})}$
- c.  $\text{HClO}_{4(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightleftharpoons \text{ClO}_4^-_{(\text{aq})} + \text{H}_3\text{O}^+_{(\text{aq})}$
- d.  $\text{HClO}_{4(\text{aq})} + \text{OH}^-_{(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{ClO}_4^{\text{(aq)}} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$
- e.  $\text{HClO}_{4(\text{aq})} + \text{N}_2\text{H}_5^+_{(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{ClO}_4^{\text{(aq)}} + \text{N}_2\text{H}_4_{(\text{l})}$



Dari reaksi diatas, pengertian dari sifat larutan apakah ini. . .

- a. Asam menurut Arrhenius
  - b. Basa menurut Lewis
  - c. Basa menurut Arrhenius
  - d. Asam menurut Bronsted-Lowry
  - e. Asam menurut lewis
8. Yuni melarutkan HCl menggunakan air untuk proses pewarnaan batik agar dihasilkan warna yang diinginkan, Jika diketahui reaksi HCl dan air sebagai berikut:
- $$\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Cl}^- + \text{H}_3\text{O}^+$$
- pernyataan yang benar menurut teori Bronsted-Lowry adalah. . .
- a. HCl sebagai basa
  - b. HCl dan  $\text{Cl}^-$  sebagai asam
  - c.  $\text{H}_2\text{O}$  sebagai asam
  - d.  $\text{H}_3\text{O}^+$  dan  $\text{H}_2\text{O}$  dan sebagai pasangan asam basa konjugat
  - e.  $\text{Cl}^- + \text{H}_3\text{O}^+$  sebagai pasangan asam basa konjugat
9. Jamu dengan rasa yang sangat pahit menandakan bahwa jamu tersebut merupakan basa, teori Arhenius manakah pernyataan basa yang paling tepat. . .
- a. Tidak mampu terionisasi dalam air
  - b. Dilarutkan dalam air menghasilkan ion  $\text{H}^+$
  - c. Dilarutkan dalam air menghasilkan ion  $\text{OH}^-$
  - d. Mengandung zat yang berperan sebagai donor proton
  - e. Memiliki nilai  $k_b$  leih kecil
10. Rani ingin mengetahui sifat suatu campuran dengan menggunakan kubis ungu sebagai indikator alaminya, dan mendapatkan warna yang ditunjukkan bahwa campuran tersebut merupakan larutan basa, Warna larutan basa dengan indikator alami yang dimaksud adalah. . .
- a. kemerahan
  - b. kehijauan
  - c. keunguan
  - d. kehitaman

e. kebiruan

11. Diketahui data trayek pH dan perubahan warna beberapa indikator sebagai berikut:

Indikator	Perubahan Warna	Trayek pH
Metil merah	Merah - kuning	4,4 - 6,2
Bromtimol biru	Kuning - biru	6,0-7,6
Fenolftalein	Tak berwarna - biru	8,3-10,0

Jika ke-3 indikator tersebut digunakan untuk mencari rentang pH suatu larutan dan didapatkan hasil pH-nya yaitu:  $4,4 < \text{pH} < 6,0$ , Maka, pasangan indikator dan warna berikut yang benar jika indikator ditetesi pada larutan dengan pH tersebut adalah.

...

- metil merah, merah
  - metil merah, jingga
  - bromtimol biru, biru
  - bromtimol biru, hijau
  - fenolftalein, merah
12. Berdasarkan hasil percobaan pengukuran bahan dalam kehidupan sehari-hari sebagai berikut:

No,	Larutan	Lakmus merah	Lakmus biru
1,	Air sabun	Biru	Biru
2,	Larutan garam dapur	Merah	Biru
3,	Air kapur	Biru	Biru
4,	Air jeruk nipis	Merah	Merah

Berdasarkan data diatas yang termasuk larutan asam adalah. ...

- 1 dan 3
- 2 dan 4
- 3 dan 4
- 1 dan 4
- Hanya 4

13. Rayyun menguji beberapa larutan jamu menggunakan kertas lakmus dan didapat hasil sebagai berikut:

No,	larutan	Lakmus merah	Lakmus biru
1,	Kunyit asam	Merah	Merah
2,	Brotowali	Biru	Biru
3,	Asam jawa	Merah	Merah
4,	Air	Merah	Biru
5,	Temulawak	Biru	Biru

Berdasarkan data diatas, larutan yang bersifat basa adalah. . .

- larutan 1 dan 2
  - larutan 1 dan 3
  - larutan 2 dan 3
  - larutan 2 dan 5
  - larutan 4 dan 5
14. Berikut ini adalah larutan asam:

- $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- $\text{H}_2\text{SO}_4$
- $\text{KOH}$
- $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- $\text{NH}_3$

Larutan basa lemah ditunjukkan nomor. . .

- 1 dan 5
  - 2 dan 4
  - 1 dan 3
  - 4 dan 5
  - Semua jawaban benar
15. Berikut ini data nilai  $K_a$  dari beberapa asam yang digunakan dalam proses pewarnaan batik:

$$K_a \text{ H}_2\text{SO}_4 = 1,0 \times 10^9$$

$$K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 1,8 \times 10^{-5}$$

$$K_a \text{ H}_2\text{SO}_3 = 1,2 \times 10^{-2}$$

Urutkan keasaman mulai dari yang paling kuat ke yang paling lemah adalah. . .

- a.  $\text{H}_2\text{SO}_4 > \text{H}_2\text{SO}_3 > \text{CH}_3\text{COOH}$
  - b.  $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{H}_2\text{SO}_4 > \text{H}_2\text{SO}_3$
  - c.  $\text{H}_2\text{SO}_4 < \text{H}_2\text{SO}_3 < \text{CH}_3\text{COOH}$
  - d.  $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{H}_2\text{SO}_3 > \text{H}_2\text{SO}_4$
  - e.  $\text{H}_2\text{SO}_4 < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{H}_2\text{SO}_3$
16. Tanah yang bersifat asam dapat dinetralkan dengan menambah. . . .
- a. kalium hidroksida
  - b. natrium hidroksida
  - c. ammonium hidroksida
  - d. magnesida hidroksida
  - e. kalsium hidroksida
17. Asam klorida yang berlebihan dalam lambung dapat dinetralkan dengan obat maag, Pada umumnya obat maag mengandung. . . .
- a. NaOH
  - b. KOH
  - c.  $\text{Mg}(\text{OH})_2$
  - d.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$
  - e.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
18. Reaksi penetralan berguna bagi manusia, kecuali ...
- a. Produksi asam lambung yang berlebihan dapat dinetralkan menggunakan senyawa basa  $\text{Mg}(\text{OH})_2$
  - b. Para petani agar tanah yang terlalu asam dan tidak baik bagi tanaman dapat diolah sebagai lahan pertanian dengan cara Menambahkan senyawa basa  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
  - c. Pasta gigi yang berfungsi melindungi gigi
  - d. Sabun cuci yang berfungsi menghilangkan noda
  - e. Semua jawaban benar
19. Jeruk nipis yang ditambahkan pada kecap manis memiliki kandungan asam sitrat ( $\text{H}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$ ) yang termasuk kedalam golongan asam lemah, Jika larutan tersebut memiliki konsentrasi 0,0353 dan Konstanta ionisasi asam ( $K_a$ ) sebesar  $7,1 \times 10^{-4}$ , Berapakah pH yang dihasilkan. . . .
- a.  $5 - \log 3$

- b.  $4 - \log 2,7$
  - c.  $3 - \log 5$
  - d.  $2 - \log 2$
  - e.  $10^{-3}$
20. Andi menggunakan larutan  $\text{H}_2\text{SO}_3$  0,0015 M dengan  $K_a$   $1,2 \times 10^{-2}$  saat proses pewarnaan meja belajar, pernyataan yang benar untuk hal ini adalah. . .
- a. Larutan ini sama asamnya dengan larutan 0,02 M HCl,
  - b. Harga pH larutan ini adalah  $3 - \log 6$
  - c. 10 mL larutan ini dapat tepat bereaksi dengan 10 ml larutan 0,2 M NaOH
  - d. Konsentrasi  $\text{H}^+$  dalam larutan ini adalah  $10^{-3}$  M
  - e. Derajat ionisasi asam adalah 1
21. Dalam proses pewarnaan batik, Iin menggunakan larutan  $\text{CH}_3\text{COOH}$  0,2 M, Pernyataan yang benar untuk hal ini adalah. . . ( $K_a = 10^{-5}$ )
- a. Harga pH larutan ini adalah  $3 - \log \sqrt{2}$
  - b. 10 mL larutan ini dapat tepat bereaksi dengan 10 ml larutan 0,2 M NaOH
  - c. Konsentrasi  $\text{H}^+$  dalam larutan ini adalah 0,1 M,
  - d. Derajat ionisasi asam ini adalah 1
  - e. Larutan ini sama asamnya dengan larutan 0,2 M HCl
22. Larutan asam lemah HA sebanyak 500 ml ( $K_a = 3,2 \times 10^{-5}$ ) mempunyai pH  $3 - \log 4$ , tentukan massa HA ( $M_r = 60$ ) yang terlarut. . .
- a. 3 gr
  - b. 6 gr
  - c. 15 gr
  - d. 30 gr
  - e. 60 gr
23. Kain batik yang dicelupkan ke dalam zat warna indigosol belum menghasilkan warna yang diinginkan, Diperlukan larutan asam  $\text{H}_2\text{SO}_4$  untuk menghasilkan warna-warna pastel, Jika  $\text{H}_2\text{SO}_4$

dianggap terionisasi sempurna, pH larutan 2 liter  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,2 M ( $\log 4 = 0,6$ ) adalah. . .

- a. 0,4
  - b. 0,5
  - c. 0,1
  - d. 0,3
  - e. 0,6
24. Konsentrasi ion  $\text{H}^+$  dalam botol HCl sebesar  $3,2 \times 10^{-4}$  M, Hanya setengah HCl yang digunakan, Setengahnya lagi dibiarkan diudara selama berbulan berbulan dan ternyata konsentrasi ion  $\text{H}^+$  sama dengan  $1 \times 10^{-3}$ , Nilai pH pada keadaan kedua adalah. . .
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5

## Lampiran 4. Lembar Jawab Peserta didik

Nama :

Kelas :

No, Absen :

**Petunjuk pengerjaan soal:**

- Tulis terlebih dahulu nama, nomor absen dan kelas di dalam lembar jawaban yang telah tersedia
  - Bacalah soal yang anda terima dengan baik dan kerjakan dengan teliti
  - Berikan tanda silang (X) pada huruf jawaban yang anda anggap benar
  - Periksa kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan pada pengawas beserta lembar soalnya
  - Berdoalah sebelum anda mengerjakan
- 

NO	A	B	C	D	E
1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E

NO	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E

## Lampiran 5. Kisi-Kisi Kuisisioner Motivasi Belajar

## Kisi-Kisi Kuisisioner Motivasi Belajar

No	Indikator	Jumlah Item	Favourable	Un-favourable
1	<b>Intrinsic Goal Orientation</b> (Orientasi Tujuan Intrinsik)	4	1,17,18	13
2	<b>Extrinsic Goal Orientation</b> (Orientasi Tujuan Ekstrinsik)	2	6,21	
3	<b>Task Value</b> (Nilai Tugas)	7	3,8,9,16,24, ,25	2
4	<b>Control of Learning Beliefs</b> (Kontrol Keyakinan Belajar)	5	10,15,19	4,20
5	<b>Self-Efficacy for Learning and Performance</b> (Efikasi Diri untuk Belajar dan Kinerja)	4	5,12,22,23	
6	<b>Test Anxiety</b> (Tes Kecemasan)	3	7	11,14
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>		

## Lampiran 6. Soal Kuisisioner Motivasi Belajar

**KUISISIONER MOTIVASI**

Nama : .....

Kelas : .....

No, Absen : .....

Petunjuk:

Responden dimohon untuk menjawab pernyataan berikut dengan cara memberikan tanda cek (√) pada salah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan responden yang sesungguhnya, dengan menggunakan skala sebagai berikut:

STS : Sangat Tidak Setuju

ST : Tidak Setuju

RR : Ragu-Ragu

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

NO	Pernyataan	STS	ST	RR	S	SS
1	Saya lebih menyukai materi pelajaran yang menantang sehingga saya bisa belajar hal-hal baru					
2	Variasi pembelajaran dengan musik justru membuat saya tidak bisa konsentrasi dan daya ingat melemah					
3	Saya memiliki semangat untuk memperoleh nilai terbaik didalam pembelajaran asam basa					

4	Saya merasa malas mempelajari materi asam basa					
5	Saya yakin dapat memahami konsep dasar yang diajarkan dalam pembelajaran kimia					
6	Mendapatkan nilai bagus untuk meningkatkan nilai rata-rata keseluruhan adalah hal yang paling penting bagi saya					
7	Proses pembelajaran dengan musik sangat efektif sehingga saya tidak mengantuk di kelas					
8	Proses pembelajaran dengan musik membuat saya belajar lebih giat melebihi biasanya di rumah					
9	Proses pembelajaran dengan musik merangsang saya untuk segera menyelesaikan tugas yang diberikan guru					
10	Saya yakin Pembelajaran dengan musik dapat melestarikan budaya salah satunya menggunakan musik tradisional daerah Bima melalui pembelajaran asam basa					

11	Ketika saya mengikuti tes saya memikirkan konsekuensi kegagalan yang akan terjadi					
12	Proses pembelajaran membuat saya aktif dan semangat di kelas					
13	Saya kurang menyukai materi pelajaran yang membangkitkan rasa ingin tahu saya					
14	Proses pembelajaran membuat saya sering melamun dalam kelas karena bosan					
15	Variasi pembelajaran dengan musik daerah dapat membantu mengingat Kembali musik-musik tradisional daerah Bima, dan mengangkat kembali kearifan lokal					
16	Variasi pembelajaran dengan musik dapat membantu saya mengingat materi pembelajaran yang disampaikan guru					
17	Proses pembelajaran dengan musik menyadarkan saya bahwa hal-hal yang saya pelajari dalam pembelajaran kimia akan bermanfaat bagi saya					

18	Pembelajaran dari guru menyadarkan saya bahwa mencapai tujuan pembelajaran sangat penting					
19	Saya percaya bahwa saya dapat berhasil dalam pembelajaran kimia jika saya berupaya cukup keras					
20	Saya tidak berusaha cukup keras sehingga saya tidak mengerti materi pelajaran					
21	Saya ingin menjadi yang terbaik di kelas untuk menunjukkan kemampuan saya kepada keluarga, teman, atau orang lain					
22	Saya harus bisa mendapatkan nilai yang baik pada mata pelajaran asam basa					
23	Saya yakin dapat memahami materi pelajaran kimia yang disajikan / diberikan oleh guru					
24	Lingkungan belajar seperti melalui musik merupakan lingkungan belajar yang kami senangi / diharapkan					
25	Musik tradisional daerah Bima yang di ditampilkan / diangkat dalam pembelajaran cukup menarik					

## Lampiran 7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen**

	<b>SMAN 1 DOMPU</b>	<b>Mata Pelajaran</b> : Kimia
	<b>RPP KIMIA</b>	<b>Kelas/ Semester / T.P</b> : XI / 2(dua) / 2021-2022 <b>KD / Materi Pokok</b> : 3.10 / Konsep Asam Basa <b>Alokasi Waktu</b> : 2 x 30 Menit/ 1 x Pertemuan
<b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN :</b> Pemberian <i>pre-test</i> kepada peserta didik untuk mengetahui kondisi awal atau kemampuan awal dari peserta didik		
<b>PERTEMUAN 1 (2 x 30 menit)</b>		
<b>B. LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN</b>		
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran seperti berdoa, baca asmaul husna, absensi (penguatan karakter)</li> <li>▪ Guru menyiapkan peserta didik untuk mengerjakan soal</li> <li>▪ Guru memberikan instruksi kepada peserta didik untuk mengerjakan soal dengan jujur dan mengerjakannya sendiri-sendiri</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti (50 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mengerjakan soal</li> <li>▪ Peserta didik mengumpulkan soal dan lembar jawaban yang telah dikerjakan</li> </ul>	
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menugaskan peserta didik untuk mengkaji materi di rumah.</li> <li>▪ Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>▪ Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan Hamdallah.</li> </ul>	

	<b>SMAN 1 DOMPU</b>	<b>Mata Pelajaran</b> <b>Kelas/ Semester / T.P</b> <b>KD / Materi Pokok</b> <b>Alokasi Waktu</b>	<b>: Kimia</b> <b>: XI / 2(dua) / 2021-2022</b> <b>: 3.10 / Konsep Asam Basa</b> <b>: 2 x 30 Menit/ 1 x Pertemuan</b>
	<b>RPP KIMIA</b>		
<p><b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN :</b>  Melalui model pembelajaran Discovery learning dan ceramah aktif dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan. dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis , kreatif (kemandirian), kerjasama (gotongroyong) dan kejujuran (integritas) .</p>			
<b>PERTEMUAN 2 (2 x 30 menit)</b>			
<b>B. LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN</b>			
<b>Pendahuluan (10 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran seperti berdoa, absensi, menyiapkan buku pelajaran. (penguatan karakter)</li> <li>▪ Memotivasi peserta didik secara kontekstual sesuai dengan manfaat pembelajaran asam basa dengan beberapa indikator</li> <li>▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; dan menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus. (komunikasi)</li> <li>▪ Mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi yang akan dipelajari(berpikir kritis) menanyakan “Pernahkah Anda memakan jeruk?Jeruk merupakan salah satu buah yang banyak disukai dan menyegarkan., bagaimanakah rasanya,Sifat apa yang dimiliki oleh jeruk tersebut? “</li> <li>▪ Guru memberikan umpan balik atas jawaban peserta didik</li> </ul>		
<b>Kegiatan Inti (40 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stimulasi</b>  Guru membentuk peserta didik dalam beberapa kelompok. Peserta didik mengamati video pembelajaran asam dan basa</li> </ul>		

	<p>untuk mengidentifikasi berbagai zat yang bersifat asam dan basa yang terdapat dalam kehidupan (literasi).  <b>(Critical thinking, literasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Problem Statement</b>  Peserta didik menjawab pertanyaan guru secara lisan terhadap video (berpikir kritis) <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Mengumpulkan informasi :</b>  Peserta didik menjawab pertanyaan guru secara lisan apa saja contoh larutan yang bersifat asam dan basa dalam kehidupan dari tayangan video. <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Pengolahan Data</b>  Guru memberikan lagu tradisional Bima dengan berkonsep lirik kimia dalam menunjang informasi terkait materi yang disampaikan.  Guru meminta kelompok yang telah dibagikan untuk mendiskusikan dalam membuat lirik kimia secara kreatif dengan menggunakan lagu tradisional Bima.  Peserta didik menganalisa informasi dari berbagai buku sumber untuk mengidentifikasinya <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Komunikasi</b>  Peserta didik memverifikasi hasil pengolahan data pada buku sumber terkait dengan konsep asam basa menurut Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis dari materi yang disajikan. <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi)</b></li> <li>▪ <b>Generalisasi</b>  Peserta didik menyampaikan ringkasan pembelajaran tentang identifikasi asam dan basa, teori asam basa menurut Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis dengan lisan, dengan menggunakan tata bahasa yang benar</li> </ul>
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru dan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>▪ Guru merefleksikan kegiatan pembelajaran</li> <li>▪ Guru menugaskan peserta didik untuk mengkaji ulang materi dan menyusun lagu tradisional Bima yang berkonsep kimia secara kelompok</li> <li>▪ Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. penugasan kepada peserta didik untuk membawa Bungan Bugenvil dipertemuan berikutnya</li> </ul>

	<p>dan membuat rancangan percobaan menggunakan indikator alami</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan Hamdallah.</li> </ul>
--	---

	<b>SMAN 1 DOMPU</b>	<b>Mata Pelajaran</b> : Kimia <b>Kelas/ Semester / T.P</b> : XI / 2 (dua) / 2021-2022 <b>KD / Materi Pokok</b> : 3.10 / Konsep Asam Basa <b>Alokasi Waktu</b> : 2 x 30 Menit/ 1 x Pertemuan
	<b>RPP KIMIA</b>	
<p><b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN :</b></p> <p>Melalui model pembelajaran Discovery learning dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan. dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (kemandirian), kerjasama (gotongroyong) dan kejujuran (integritas).</p>		
<p><b>PERTEMUAN 3 (2 x 30 menit)</b></p>		
<p><b>B. LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN</b></p>		
<p><b>Pendahuluan (10 Menit)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran seperti berdoa, absensi, menyiapkan buku pelajaran. (penguatan karakter)</li> <li>▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; dan menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus. (komunikasi)</li> <li>▪ Mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi yang akan dipelajari (berpikir kritis) menanyakan "Jika kalian mempunyai suatu larutan, bagaimanakah kalian dapat mengetahui larutan tersebut bersifat asam atau basa?. Cara</li> </ul>	

	<p>mengetahuinya tentunya tanpa boleh memegang, mencicipi, ataupun membaui karena sebagian besar zat kimia merupakan zat yang berbahaya “</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memberikan umpan balik atas jawaban peserta didik</li> </ul>
<p><b>Kegiatan Inti (40 Menit)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stimulasi</b> Guru memberikan penjelasan sifat larutan asam basa menggunakan berbagai indikator asam basa Guru memberikan kesempatan kepada 2 kelompok untuk menampilkan musik tradisional Bima yang telah dibuat berdasarkan lirik berkonsep asam basa dan setelah nya melakukan praktikum <b>(Critical thinking, literasi)</b></li> <li>▪ <b>Problem Statement</b> Peserta didik mempresentasikan musik tradisional Bima yang telah dibuat berdasarkan lirik berkonsep asam basa <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Mengumpulkan informasi :</b> Peserta didik merancang percobaan indikator asam basa, termasuk indikator alami Peserta didik melakukan praktikum dengan teliti dan penuh tanggung jawab <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Pengolahan Data</b> Peserta didik menganalisa informasi atau data yang diperoleh dari kegiatan praktikum <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Komunikasi</b> Peserta didik memverifikasi hasil pengolahan data pada lembar praktikum yang kemudian dikumpulkan ke guru <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi)</b></li> <li>▪ <b>Generalisasi</b> Peserta didik menyampaikan ringkasan pembelajaran bagaimana menidentifikasi larutan asam basa dengan beberapa indikator dan dapat memverifikasi bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator asam basa. Satu kelompok terakhir yang belum melakukan presentasi untuk menampilkan musik tradisional Bima yang telah dibuat berdasarkan lirik berkonsep asam basa</li> </ul>

<b>Penutup (10 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru dan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>▪ Guru merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>▪ Guru menugaskan peserta didik untuk mengkaji ulang materi</li> <li>▪ Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. perbedaan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat serta menghitung pH nya</li> <li>▪ Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan Hamdallah.</li> </ul>
---------------------------	--

	<b>SMAN 1 DOMPU</b>	<b>Mata Pelajaran</b> : Kimia <b>Kelas/ Semester / T.P</b> : XI / 2 (dua) / 2021-2022 <b>KD / Materi Pokok</b> : 3.10 / Konsep Asam Basa <b>Alokasi Waktu</b> : 2 x 30 Menit/ 1 x Pertemuan	
	<b>RPP KIMIA</b>		
<p><b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN :</b>          Melalui model pembelajaran Discovery learning ceramah aktif dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan. dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (kemandirian), kerjasama (gotongroyong) dan kejujuran (integritas).</p>			
<b>PERTEMUAN 4 (2 x 30 menit)</b>			
<p><b>B. LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN</b></p>			
<b>Pendahuluan (10 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran seperti berdoa, baca asmaul husna, absensi, menyiapkan buku pelajaran. <b>(penguatan karakter)</b></li> <li>▪ Memotivasi peserta didik secara kontekstual sesuai dengan manfaat pembelajaran perbedaan asam lemah dengan asam</li> </ul>		

	<p>kuat serta basa lemah dengan basa kuat serta menghitung .pH nya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi yang akan dipelajari “Beberapa senyawa dapat dilihat derajat keasamannya dari nilai pH, bagaimanakah kita menentukan pH senyawasenyawatersebut?”</li> <li>▪ Guru memberikan umpan atas jawaban peserta didik <b>(berpikir kritis)</b></li> <li>▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; dan menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus. <b>(komunikasi)</b></li> </ul>
<p><b>Kegiatan Inti (40 Menit)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stimulasi</b> Peserta didik mengamati ppt tentang perbedaan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat .dan bagaimana cara menghitung pH nya <b>(Critical thinking, literasi)</b></li> <li>▪ <b>Problem Statement</b> Peserta didik menjawab pertanyaan guru apa perbedaan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat? Menghitung pH asam kuat, asam lemah serta basa kuat dan basa lemah <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Mengumpulkan informasi :</b> Peserta didik menjawab pertanyaan guru bagaimana membedakan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat Mendiskusikan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat.<b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Pengolahan Data</b> Peserta didik menganalisa informasi dari berbagai buku sumber untuk membedakan antara asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat Peserta didik membedakan pH asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat. <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Komunikasi</b></li> </ul>

	<p>Peserta didik memverifikasi bagaimana membedakan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat (<b>Critical thinking, kolaborasi, komunikasi</b>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Generalisasi</b> Peserta didik menyampaikan ringkasan pembelajaran bagaimana membedakan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat serta menghitung pHnya. dengan lisan atau tertulis, menggunakan tata bahasa yang benar.</li> </ul>
<b>Penutup (10 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru dan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>▪ Guru merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>▪ Guru menugaskan peserta didik untuk mengkaji ulang materi di rumah.</li> <li>▪ Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu Latihan soal-soal</li> <li>▪ Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan Hamdallah.</li> </ul>

	<b>SMAN 1 DOMPU</b>	<b>Mata Pelajaran</b> : Kimia <b>Kelas/ Semester / T.P</b> : XI / 2 (dua) / 2021-2022 <b>KD / Materi Pokok</b> : 3.10 / Konsep Asam Basa <b>Alokasi Waktu</b> : 2 x 30 Menit/ 1 x Pertemuan
	<b>RPP KIMIA</b>	
<p><b>A.TUJUAN PEMBELAJARAN :</b>  Melalui model pembelajaran Discovery learning dan ceramah aktif dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan. dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (kemandirian), kerjasama (gotongroyong) dan kejujuran (integritas).</p>		

**PERTEMUAN 5 (2 x 30 menit)**

**B.LANGKAH LANGKAH  
PEMBELAJARAN**

<b>Pendahuluan (10 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran seperti berdoa, baca asmaul husna, absensi, menyiapkan buku pelajaran. <b>(penguatan karakter)</b></li> <li>▪ Memotivasi peserta didik secara kontekstual sesuai dengan manfaat pembelajaran perbedaan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat serta menghitung .pH nya</li> <li>▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; dan menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus. <b>(komunikasi)</b></li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (40 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mengamati penjelasan tentang perbedaan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat dan bagaimana cara menghitung pH nya <b>(Critical thinking, literasi)</b></li> <li>▪ Peserta didik menjawab pertanyaan guru apa perbedaan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat? Menghitung pH asam kuat, asam lemah serta basa kuat dan basa lemah <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, HOTS)</b></li> <li>▪ Peserta didik menjawab pertanyaan guru bagaimana membedakan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat Mendiskusikan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat. <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</b></li> <li>▪ Peserta didik menganalisa informasi dari berbagai buku sumber untuk membedakan antara asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat Peserta didik membedakan pH asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat. <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</b></li> <li>▪ Guru meminta peserta didik untuk mengamati soal yang diberikan</li> <li>▪ Guru mengambil tongkat dan diberikan kepada salah seorang peserta didik sambil memutar kan musik tradisional Bima</li> </ul>

	<p>dengan berlipikan konsep kimia, setelah itu guru memberikan pertanyaan dan peserta didik yang memegang tongkat tersebut harus menjawabnya. Jika peserta didik sudah dapat menjawabnya maka tongkat diserahkan kepada peserta didik yang lainnya sampai sebagian besar peserta didik mendapat bagian untuk menjawab pertanyaan dari guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik menyampaikan ringkasan pembelajaran bagaimana membedakan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat serta menghitung pHnya. dengan lisan atau tertulis, menggunakan tata bahasa yang benar.</li> </ul>
<b>Penutup (10 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru dan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>▪ Guru merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>▪ Guru menugaskan peserta didik untuk mengkaji ulang materi di rumah.</li> <li>▪ Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu Latihan soal-soal</li> <li>▪ Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan Hamdallah.</li> </ul>

	<b>SMAN 1 DOMPU</b>	<b>Mata Pelajaran</b> : Kimia <b>Kelas/ Semester / T.P</b> : XI / 2(dua) / 2021-2022 <b>KD / Materi Pokok</b> : 3.10 / Konsep Asam Basa <b>Alokasi Waktu</b> : 2 x 30 Menit/ 1 x Pertemuan	
	<b>RPP KIMIA</b>		
<p><b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN :</b>          Pemberian <i>post-test</i> kepada peserta didik untuk mengetahui kondisi akhir atau kemampuan akhir dari peserta didik setelah diberikan perlakuan</p>			
<b>PERTEMUAN 6 (2 x 30 menit)</b>			
<p><b>B. LANGKAH PEMBELAJARAN</b></p>			

<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran seperti berdoa, baca asmaul husna, absensi (penguatan karakter)</li> <li>▪ Guru menyiapkan peserta didik untuk mengerjakan soal</li> <li>▪ Guru memberikan instruksi kepada peserta didik untuk mengerjakan soal dengan jujur dan mengerjakannya sendiri-sendiri</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (50 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mengerjakan soal</li> <li>▪ Peserta didik mengumpulkan soal dan lembar jawaban yang telah dikerjakan</li> </ul>
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menugaskan peserta didik untuk mengkaji ulang materi di rumah.</li> <li>▪ Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>▪ Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan Hamdallah.</li> </ul>

### INTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Nama Satuan pendidikan : SMAN 1 Dompu  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XI / Semester 2  
Tahun pelajaran : 2021 /2022

NO	WAKTU	NAMA	KEJADIAN/ PERILAKU	BUTIR SIKAP	POS/ NEG	TINDAK LANJUT
1						
2						
3						
4						

**Skor penilaian :** 1 = Kurang Baik  
2 = Cukup Baik  
3 = Baik  
4 = Sangat Baik.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

**INTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN (PRAKTIKUM)**

Nama Satuan pendidikan : SMAN 1 Dompu  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI / Semester 2  
 Tahun pelajaran : 2021 /2022

No	Dimensi Keterampilan Yang Dinilai	Kegiatan	Gradasi Tingkat Penilaian
1.	Perencanaan praktikum	Persiapan alat dan bahan	
2.	Pelaksanaan praktikum	a. Keterampilan menggunakan alat b. Menggunakan bahan dengan efisien	
		c. Keterampilan saat melakukan praktikum (proses pembuatan produk)	
3	Penutup praktikum	a. Kebersihan dan alat laboratorium b. Kebersihan tempat praktikum c. Laporan sementara	

**Skor penilaian :** 1 = Kurang Baik  
 2 = Cukup Baik  
 3 = Baik  
 4 = Sangat Baik.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

**INTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN  
(PRESENTASI KELOMPOK  
MUSIK TRADISONAL BIMABERKONSEP LIRIK KIMIA)**

Nama Satuan pendidikan : SMAN 1 Dompu  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XI / Semester 2  
Tahun pelajaran : 2021 /2022

Kelompok	Kinerja Presentasi				Rata-rata
	Ketepatan dan keluasan materi	Cara penyampaian	Kelengkapan materi	Kekompokan kelompok	

**Skor penilaian :** 1 = Kurang Baik  
2 = Cukup Baik  
3 = Baik  
4 = Sangat Baik.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

	<b>SMAN 1 DOMPU</b>	<b>Mata Pelajaran</b> : Kimia <b>Kelas/</b> : XI / 2(dua) / <b>Semester / T.P</b> : 2021-2022 <b>KD / Materi</b> : 3.10 / Konsep <b>Pokok</b> : Asam Basa <b>Alokasi Waktu</b> : 2 x 30 Menit/ 1 x <b>Pertemuan</b>
	<b>RPP KIMIA</b>	
<b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN :</b> Pemberian <i>pre-test</i> kepada peserta didik untuk mengetahui kondisi awal atau kemampuan awal dari peserta didik		
<b>PERTEMUAN 1 (2 x 30 menit)</b>		
<b>B. LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN</b>		
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran seperti berdoa, baca asmaul husna, absensi (penguatan karakter)</li> <li>▪ Guru menyiapkan peserta didik untuk mengerjakan soal</li> <li>▪ Guru memberikan instruksi kepada peserta didik untuk mengerjakan soal dengan jujur dan mengerjakannya sendiri-sendiri</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti (50 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mengerjakan soal</li> <li>▪ Peserta didik mengumpulkan soal dan lembar jawaban yang telah dikerjakan</li> </ul>	
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menugaskan peserta didik untuk mengkaji materi di rumah.</li> <li>▪ Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>▪ Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan Hamdallah.</li> </ul>	

	<b>SMAN 1 DOMPU</b>	<b>Mata Pelajaran</b> <b>Kelas/ Semester / T.P</b> <b>KD / Materi Pokok</b> <b>Alokasi Waktu</b>	<b>: Kimia</b> <b>: XI / 2(dua) / 2021-2022</b> <b>: 3.10 / Konsep Asam Basa</b> <b>: 2 x 30 Menit/ 1 x Pertemuan</b>
	<b>RPP KIMIA</b>		

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Melalui model pembelajaran Discovery learning dan ceramah aktif dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan. dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis , kreatif (kemandirian), kerjasama (gotongroyong) dan kejujuran (integritas).

### PERTEMUAN 2 (2 x 30 menit)

### D. LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN

<b>Pendahuluan (10 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran seperti berdoa, absensi, menyiapkan buku pelajaran. (penguatan karakter)</li> <li>▪ Memotivasi peserta didik secara kontekstual sesuai dengan manfaat pembelajaran asam basa dengan beberapa indikator</li> <li>▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; dan menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus. (komunikasi)</li> <li>▪ Mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi yang akan dipelajari(berpikir kritis) menanyakan “Pernahkah Anda memakan jeruk?Jeruk merupakan salah satu buah yang banyak disukai dan menyegarkan., bagaimanakah rasanya,Sifat apa yang dimiliki oleh jeruk tersebut? “</li> <li>▪ Guru memberikan umpan balik atas jawaban peserta didik</li> </ul>
-------------------------------	--

<p><b>Kegiatan Inti (40 Menit)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stimulasi</b> Guru membentuk peserta didik dalam beberapa kelompok. Peserta didik mengamati video pembelajaran asam dan basa untuk mengidentifikasi berbagai zat yang bersifat asam dan basa yang terdapat dalam kehidupan (literasi). <b>(Critical thinking, literasi)</b></li> <li>▪ <b>Problem Statement</b> Peserta didik menjawab pertanyaan guru secara lisan terhadap video (berpikir kritis) <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Mengumpulkan informasi :</b> Peserta didik menjawab pertanyaan guru secara lisan apa saja contoh larutan yang bersifat asam dan basa dalam kehidupan dari tayangan video. <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Pengolahan Data</b> Guru memberikan lagu modern dengan berkonsep lirik kimia dalam menunjang informasi terkait materi yang disampaikan. Guru meminta kelompok yang telah dibagikan untuk mendiskusikan dalam membuat lirik kimia secara kreatif dengan menggunakan lagu modern. Peserta didik menganalisa informasi dari berbagai buku sumber untuk mengidentifikasinya <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Komunikasi</b> Peserta didik memverifikasi hasil pengolahan data pada buku sumber terkait dengan konsep asam basa menurut Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis dari materi yang disajikan. <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi)</b></li> <li>▪ <b>Generalisasi</b> Peserta didik menyampaikan ringkasan pembelajaran tentang identifikasi asam dan basa, teori asam basa menurut Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis dengan lisan, dengan menggunakan tata bahasa yang benar</li> </ul>
<p><b>Penutup (5 Menit)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru dan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>▪ Guru merefleksikan kegiatan pembelajaran</li> <li>▪ Guru menugaskan peserta didik untuk mengkaji ulang materi dan menyusun lagu tradisional Bima yang berkonsep kimia secara kelompok</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. penugasan kepada pesertadidik untuk membawa Bunga Bugenvil dipertemuan berikutnya dan membuat rancangan percobaan menggunakan indikator</li> <li>▪ Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan Hamdallah.</li> </ul>
--	---

	<b>SMAN 1 DOMPU</b>	<b>Mata Pelajaran</b> : Kimia <b>Kelas/ Semester / T.P</b> : XI / 2 (dua) / 2021-2022 <b>KD / Materi Pokok</b> : 3.10 / Konsep Asam Basa <b>Alokasi Waktu</b> : 2 x 30 Menit/ 1 x Pertemuan
	<b>RPP KIMIA</b>	
<b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN :</b> Melalui model pembelajaran Discovery learning dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan. dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (kemandirian), kerjasama (gotongroyong) dan kejujuran (integritas).		
<b>PERTEMUAN 3 (2 x 30 menit)</b>		
<b>B. LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN</b>		
<b>Pendahuluan (10 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran seperti berdoa, absensi, menyiapkan buku pelajaran. (penguatan karakter)</li> <li>▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; dan menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus. (komunikasi)</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi yang akan dipelajari (berpikir kritis) menanyakan “Jika kalian mempunyai suatu larutan, bagaimanakah kalian dapat mengetahui larutan tersebut bersifat asam atau basa?.Cara mengetahuinya tentunya tanpa boleh memegang, mencicipi, ataupun membaui karena sebagian besar zat kimia merupakan zat yang berbahaya “</li> <li>▪ Guru memberikan umpan balik atas jawaban peserta didik</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (40 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stimulasi</b> Guru memberikan penjelasan sifat larutan asam basa menggunakan berbagai indikator asam basa Guru memberikan kesempatan kepada 2 kelompok untuk menampilkan musik modern yang telah dibuat berdasarkan lirik berkonsep asam basa dan setelah nya melakukan praktikum <b>(Critical thinking, literasi)</b></li> <li>▪ <b>Problem Statement</b> Peserta didik mempresentasikan musik modern Bima yang telah dibuat berdasarkan lirik berkonsep asam basa <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Mengumpulkan informasi :</b> Peserta didik merancang percobaan indikator asam basa, termasuk indikator Peserta didik melakukan praktikum dengan teliti dan penuh tanggung jawab <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Pengolahan Data</b> Peserta didik menganalisa informasi atau data yang diperoleh dari kegiatan praktikum <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Komunikasi</b> Peserta didik memverifikasi hasil pengolahan data pada lembar praktikum yang kemudian dikumpulkan ke guru <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi)</b></li> <li>▪ <b>Generalisasi</b> Peserta didik menyampaikan ringkasan pembelajaran bagaimana mengidentifikasi larutan asam basa dengan beberapa indikator dan dapat memverifikasi bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator asam basa.</li> </ul>

	Satu kelompok terakhir yang belum melakukan presentasi untuk menampilkan musik tradisional Bima yang telah dibuat berdasarkan lirik berkonsep asam basa
<b>Penutup (10 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru dan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>▪ Guru merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>▪ Guru menugaskan peserta didik untuk mengkaji ulang materi</li> <li>▪ Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. perbedaan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat serta menghitung pH nya</li> <li>▪ Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan Hamdallah.</li> </ul>

	<b>SMAN 1 DOMPU</b>	<b>Mata Pelajaran</b> : Kimia <b>Kelas/ Semester / T.P</b> : XI / 2(dua) / 2021-2022 <b>KD / Materi Pokok</b> : 3.10 / Konsep Asam Basa <b>Alokasi Waktu</b> : 2 x 30 Menit/ 1 x Pertemuan
	<b>RPP KIMIA</b>	
<p><b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN :</b></p> <p>Melalui model pembelajaran Discovery learning ceramah aktif dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan. dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis , kreatif (kemandirian), kerjasama (gotongroyong) dan kejujuran (integritas) .</p>		

**PERTEMUAN 4 (2 x 30 menit)**

**B. LANGKAH LANGKAH  
PEMBELAJARAN**

<p><b>Pendahuluan (10 Menit)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran seperti berdoa, baca asmaul husna, absensi, menyiapkan buku pelajaran. <b>(penguatan karakter)</b></li> <li>▪ Memotivasi peserta didik secara kontekstual sesuai dengan manfaat pembelajaran perbedaan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat serta menghitung .pH nya</li> <li>▪ Mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi yang akan dipelajari “Beberapa senyawa dapat dilihat derajat keasamannya dari nilai pH, bagaimanakah kita menentukan pH senyawasenyawatersebut?”</li> <li>▪ Guru memberikan umpan atas jawaban peserta didik <b>(berpikir kritis)</b></li> <li>▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; dan menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus. <b>(komunikasi)</b></li> </ul>
<p><b>Kegiatan Inti (40 Menit)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stimulasi</b> Peserta didik mengamati ppt tentang perbedaan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat .dan bagaimana cara menghitung pH nya <b>(Critical thinking, literasi)</b></li> <li>▪ <b>Problem Statement</b> Peserta didik menjawab pertanyaan guru apa perbedaan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat? Menghitung pH asam kuat, asam lemah serta basa kuat dan basa lemah <b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, HOTS)</b></li> <li>▪ <b>Mengumpulkan informasi :</b> Peserta didik menjawab pertanyaan guru bagaimana membedakan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat Mendiskusikan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat.<b>(Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS)</b></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Pengolahan Data</b> Peserta didik menganalisa informasi dari berbagai buku sumber untuk membedakan antara asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat Peserta didik membedakan pH asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat. (<b>Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS</b>)</li> <li>▪ <b>Komunikasi</b> Peserta didik memverifikasi bagaimana membedakan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat(<b>Critical thinking, kolaborasi, komunikasi</b>)</li> <li>▪ <b>Generalisasi</b> Peserta didik menyampaikan ringkasan pembelajaran bagaimana membedakan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat serta menghitung pHnya. dengan lisan atau tertulis, menggunakan tata bahasa yang benar.</li> </ul>
<b>Penutup (10 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru dan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>▪ Guru merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>▪ Guru menugaskan peserta didik untuk mengkaji ulang materi di rumah.</li> <li>▪ Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yai Latihan soal-soal</li> <li>▪ Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan Hamdallah.</li> </ul>

	<b>SMAN 1 DOMPU</b>	<b>Mata Pelajaran</b> <b>Kelas/ Semester / T.P</b> <b>KD / Materi Pokok</b> <b>Alokasi Waktu</b>	<b>: Kimia</b> <b>: XI / 2(dua) / 2021-2022</b> <b>: 3.10 / Konsep Asam Basa</b> <b>: 2 x 30 Menit/ 1 x Pertemuan</b>
	<b>RPP KIMIA</b>		

### A.TUJUAN PEMBELAJARAN :

Melalui model pembelajaran Discovery learning dan ceramah aktif dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan. dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis , kreatif (kemandirian), kerjasama (gotongroyong) dan kejujuran (integritas) .

### PERTEMUAN 5 (2 x 30 menit)

### B.LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN

<b>Pendahuluan (10 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran seperti berdoa, baca asmaul husna, absensi, menyiapkan buku pelajaran. <b>(penguatan karakter)</b></li> <li>▪ Memotivasi peserta didik secara kontekstual sesuai dengan manfaat pembelajaran perbedaan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat serta menghitung .pH nya</li> <li>▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; dan menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus. <b>(komunikasi)</b></li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (40 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mengamati penjelasan tentang perbedaan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat dan bagaimana cara menghitung pH nya <b>(Critical thinking, literasi)</b></li> <li>▪ Peserta didik menjawab pertanyaan guru apa perbedaan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat?</li> </ul>

	<p>Menghitung pH asam kuat, asam lemah serta basa kuat dan basa lemah (<b>Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, HOTS</b>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik menjawab pertanyaan guru bagaimana membedakan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat Mendiskusikan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat. (<b>Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS</b>)</li> <li>▪ Peserta didik menganalisa informasi dari berbagai buku sumber untuk membedakan antara asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat Peserta didik membedakan pH asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat. (<b>Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS</b>)</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik untuk mengamati soal yang diberikan</li> <li>▪ Guru mengambil tongkat dan diberikan kepada salah seorang peserta didik sambil memutar kan musim modern dengan berlirikan konsep kimia, setelah itu guru memberikan pertanyaan dan peserta didik yang memegang tongkat tersebut harus menjawabnya. Jika peserta didik sudah dapat menjawabnya maka tongkat diserahkan kepada peserta didik yang lainnya sampai sebagian besar peserta didik mendapat bagian untuk menjawab pertanyaan dari guru.</li> <li>▪ Peserta didik menyampaikan ringkasan pembelajaran bagaimana membedakan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat serta menghitung pHnya. dengan lisan atau tertulis, menggunakan tata bahasa yang benar.</li> </ul>
<p><b>Penutup (10 Menit)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru dan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>▪ Guru merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>▪ Guru menugaskan peserta didik untuk mengkaji ulang materi di rumah.</li> <li>▪ Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yai Latihan soal-soal</li> <li>▪ Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan Hamdallah.</li> </ul>

	<b>SMAN 1 DOMPU</b>	<b>Mata Pelajaran</b> : Kimia
	<b>RPP KIMIA</b>	<b>Kelas/ Semester / T.P</b> : XI / 2 (dua) / 2021-2022 <b>KD / Materi</b> : 3.10 / Konsep Asam Basa <b>Pokok Alokasi Waktu</b> : 2 x 30 Menit/ 1 x Pertemuan
<b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN :</b> Pemberian <i>post-test</i> kepada peserta didik untuk mengetahui kondisi akhir atau kemampuan akhir dari peserta didik setelah diberikan perlakuan		
<b>PERTEMUAN 6 (2 x 30 menit)</b>		
<b>B. LANGKAH PEMBELAJARAN</b>		
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran seperti berdoa, baca asmaul husna, absensi (penguatan karakter)</li> <li>▪ Guru menyiapkan peserta didik untuk mengerjakan soal</li> <li>▪ Guru memberikan instruksi kepada peserta didik untuk mengerjakan soal dengan jujur dan mengerjakannya sendiri-sendiri</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti (50 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mengerjakan soal</li> <li>▪ Peserta didik mengumpulkan soal dan lembar jawaban yang telah dikerjakan</li> </ul>	
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menugaskan peserta didik untuk mengkaji ulang materi di rumah.</li> <li>▪ Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>▪ Guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan Hamdallah.</li> </ul>	

### INTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Nama Satuan pendidikan : SMAN 1 Dompu  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI / Semester 2  
 Tahun pelajaran : 2021 /2022

NO	WAKTU	NAMA	KEJADIAN/ PERILAKU	BUTIR SIKAP	POS/ NEG	TINDAK LANJUT
1						
2						
3						
4						
5						

**Skor penilaian :** 1 = Kurang Baik  
 2 = Cukup Baik  
 3 = Baik  
 4 = Sangat Baik.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

**INTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN (PRAKTIKUM)**

Nama Satuan pendidikan : SMAN 1 Dompu  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI / Semester 2  
 Tahun pelajaran : 2021 /2022

No	Dimensi Keterampilan Yang Dinilai	Kegiatan	Gradasi Tingkat Penilaian
1.	Perencanaan praktikum	Persiapan alat dan bahan	
2.	Pelaksanaan praktikum	a. Keterampilan menggunakan alat b. Menggunakan bahan dengan efisien	
		c. Keterampilan saat melakukan praktikum (proses pembuatan produk)	
3	Penutup praktikum	a. Kebersihan dan alat laboratorium b. Kebersihan tempat praktikum c. Laporan sementara	

**Skor penilaian :** 1 = Kurang Baik  
 2 = Cukup Baik  
 3 = Baik  
 4 = Sangat Baik.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

**INTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN  
(PRESENTASI KELOMPOK  
MUSIK TRADISONAL BIMABERKONSEP LIRIK KIMIA)**

Nama Satuan pendidikan : SMAN 1 Dompu  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/Semester : XI / Semester 2  
Tahun pelajaran : 2021 /2022

Kelompok	Kinerja Presentasi				Rata-rata
	Ketepatan dan keluasan materi	Cara penyampaian	Kelengkapan materi	Kekompokan kelompok	

**Skor penilaian :**

- 1 = Kurang Baik
- 2 = Cukup Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$



## Lampiran 9. Daftar Responden Uji Coba Instrument Penelitian

No	Nama	Kode
1	ADITYA SAPUTRA	UC-1
2	AGNA SHAILLA MOONICA WIRANTI	UC-2
3	ALIFA LUTFIA RAMADANTI	UC-3
4	APRILLYA RINDU SHEFANY	UC-4
5	BAHIRAH RAMADHAN	UC-5
6	CINTA RIDHA SYASMITHA	UC-6
7	DAYU SAKBANIAH	UC-7
8	DEDE RAMADHAN	UC-8
9	DEVI TRIANA	UC-9
10	DEWA AYU MANIS PARWATI	UC-10
11	ENGGI WIRA PRAJA PUTRI TAUFAN	UC-11
12	FAIZ JIHADY RAHMAT	UC-12
13	FITRATUNNISA	UC-13
14	FITRI NOVIATUN	UC-14
15	HILMANSYAH	UC-15
16	INDRYA PRADITHA MAHARANI	UC-16
17	MEDI PUTRI RABILA	UC-17
18	M. JUFARIL AIMALUDIN	UC-18
19	MOCH NAUFAL STANY	UC-19
20	MUHAMAD SAKTI RAMADHAN	UC-20
21	MUHAMMAD ADAM NURARDIANSY	UC-21
22	MUHAMMAD AZZIM WAFIQ	UC-22
23	MUHAMMAD ZHAFIR	UC-23
24	NADIA WATI	UC-24
25	NUR ANNISA	UC-25
26	NURLAILI RIZKIYAH	UC-26

No	Nama	Kode
27	PANGERAN RACHMAT NINDYA	UC-27
28	PUTRI KEKE YUNI NURSA'AT	UC-28
29	PUTRI SYERIN SALSABILA	UC-29
30	QANI'AH ASTRIA CANTIKA SARY	UC-30
31	RIRIN ANUGERAH IKASATYA	UC-31
31	RUFIKA AL FIATUN	UC-32
33	SAHIRA FATIMATUZ ZAHRA	UC-33
34	TOTUM AURORA FAUDZIAH	UC-34
35	UTARI NURUL FAJRIAH	UC-35
36	YASMIN AMADEA	UC-36

Lampiran 10. Uji Normalitas dan Homogenitas Populasi

No,	Kelas				
	IPA 1	IPA2	IPA 3	IPA 4	IPA 5
1	67	87	60	67	87
2	80	73	80	73	73
3	60	60	53	43	60
4	67	80	67	87	53
5	73	67	33	67	87
6	53	73	53	53	73
7	73	43	47	60	80
8	60	87	67	73	73
9	67	67	73	60	73
10	80	53	53	53	53
11	67	60	80	60	87
12	87	73	73	53	40
13	67	60	80	67	47
14	80	53	47	67	33
15	73	60	80	80	60
16	80	53	67	60	53
17	73	80	80	60	53
18	80	73	53	53	67
19	53	67	73	73	53
20	80	73	87	67	60
21	73	53	60	73	53
22	87	67	60	80	60
23	60	87	67	67	53
24	87	80	73	53	80
25	73	73	53	53	53
26	60	87	67	67	67
27	67	67	80	87	33

No,	Kelas				
	IPA 1	IPA2	IPA 3	IPA 4	IPA 5
28	87	80	87	80	53
29	73	73	53	73	47
30	63	80	73	87	67
31	73	67	87	67	47
32	80	80	67	80	73
33	63	67	67	73	80
34	73	47	73	73	67
35	87	53	60	80	
36	67			60	
$\Sigma$	2593	2403	2333	2429	2098
X	72,03	68,66	66,66	67,47	61,71

Nilai signifikan (Sig.) untuk uji Shapiro-Wilk 0,05 atau 5%

2. Data berdistribusi normal = Jika nilai uji Shapiro-Wilk (Sig.) > 0,05
3. Data tidak berdistribusi normal = Jika nilai uji Shapiro-Wilk (Sig.) < 0,05

### Tests of Normality

	KODE KELAS	Shapiro-Wilk		Sig.
		Statistic	df	
SELURUH KELAS	IPA 1	,944	36	,065
	IPA 2	,948	35	,100
	IPA 3	,952	35	,133
	IPA 4	,954	36	,138
	IPA 5	,954	34	,160

### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
SELURUH KELAS	Based on Mean	2,105	4	171	,082
	Based on Median	1,911	4	171	,111
	Based on Median and with adjusted df	1,911	4	161,529	,111
	Based on trimmed mean	2,120	4	171	,080

## Lampiran 11. Skor Motivasi Belajar

No	Kode	Kelas Eksperimen		Kode	Kelas Kontrol	
		Pre-test	Post-test		Pre-test	Post-test
1	E-01	67	88	K-01	71	83
2	E-02	59	80	K-02	66	83
3	E-03	58	90	K-03	49	72
4	E-04	64	75	K-04	61	80
5	E-05	66	88	K-05	58	84
6	E-06	57	84	K-06	58	72
7	E-07	58	88	K-07	56	78
8	E-08	47	90	K-08	66	75
9	E-09	55	79	K-09	59	89
10	E-10	62	87	K-10	58	76
11	E-11	58	86	K-11	64	81
12	E-12	70	78	K-12	66	75
13	E-13	66	86	K-13	57	83
14	E-14	58	82	K-14	65	77
15	E-15	54	86	K-15	70	86
16	E-16	55	81	K-16	58	86
17	E-17	70	89	K-17	62	72
18	E-18	73	80	K-18	58	78
19	E-19	64	87	K-19	66	83
20	E-20	58	86	K-20	59	76
21	E-21	68	84	K-21	69	72
22	E-22	70	81	K-22	61	82
23	E-23	60	76	K-23	65	72
24	E-24	49	81	K-24	62	86
25	E-25	66	90	K-25	71	79
26	E-26	69	84	K-26	60	86

No	Kode	Kelas Eksperimen		Kode	Kelas Kontrol	
		Pre-test	Post-test		Pre-test	Post-test
27	E-27	58	81	K-01	66	78
28	E-28	62	76	K-02	57	87
29	E-29	71	82	K-03	65	74
30	E-30	60	90	K-04	57	89
31	E-31	64	91	K-05	65	91
32	E-32	58	70	K-06	59	73
33	E-33	54	92	K-07	58	86
34	E-34	55	86	K-08	64	77
35	E-35	60	91	K-09	66	76
Jumlah		2143	2946		2173	2799
Rata-rata		61,23	84,14		62,06	79,91

Nilai signifikan (Sig.) untuk uji Shapiro-Wilk 0,05 atau 5%

1. Data berdistribusi normal = Jika nilai uji Shapiro-Wilk (Sig.) > 0,05
2. Data tidak berdistribusi normal = Jika nilai uji Shapiro-Wilk (Sig.) < 0,05

### Tests of Normality

		Statistic	Shapiro-Wilk df	Sig.
Pretest	Motivasi Belajar Kelas Eksperimen	,967	35	,376
	Motivasi Belajar Kelas Kontrol	,947	35	,091
Post-Test	Motivasi Belajar Kelas Eksperimen	,951	35	,125
	Motivasi Belajar Kelas Kontrol	,940	35	,057

### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Prettest	Based on Mean	2,549	1	68	,115
	Based on Median	1,851	1	68	,178
	Based on Median and with adjusted df	1,851	1	60,371	,179
	Based on trimmed mean	2,598	1	68	,112
Post-Test	Based on Mean	,725	1	68	,398
	Based on Median	,600	1	68	,441
	Based on Median and with adjusted df	,600	1	65,457	,441
	Based on trimmed mean	,725	1	68	,397

### Independent Samples Test

		t	df	Sig. (2-tailed)	t-test for Equality of Means			
					Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Pretest Motivasi Belajar	Equal variances assumed	-,610	68	,554	-,829	1,358	-3,538	1,881
	Equal variances not assumed	-,610	64,031	,544	-,829	1,358	-3,541	1,884
Post-test Motivasi Belajar	Equal variances assumed	3,213	68	,002	4,229	1,316	1,602	6,855
	Equal variances not assumed	3,213	67,910	,002	4,229	1,316	1,602	6,855

## Lampiran 12. Skor Hasil Belajar

No	Kode	Kelas Eksperimen		Kode	Kelas Kontrol	
		Pre-test	Post-test		Pre-test	Post-test
1	E-01	42	88	K-01	33	88
2	E-02	38	79	K-02	29	83
3	E-03	50	83	K-03	42	79
4	E-04	38	75	K-04	33	71
5	E-05	42	92	K-05	46	71
6	E-06	54	83	K-06	42	83
7	E-07	33	79	K-07	25	75
8	E-08	46	10	K-08	50	83
9	E-09	50	79	K-09	29	92
10	E-10	33	88	K-10	38	67
11	E-11	42	79	K-11	42	88
12	E-12	50	75	K-12	29	71
13	E-13	46	88	K-13	46	79
14	E-14	46	92	K-14	54	63
15	E-15	33	79	K-15	42	71
16	E-16	50	75	K-16	46	88
17	E-17	25	88	K-17	50	63
18	E-18	29	67	K-18	50	58
19	E-19	42	83	K-19	42	79
20	E-20	33	75	K-20	46	83
21	E-21	46	71	K-21	38	83
22	E-22	38	83	K-22	50	79
23	E-23	29	75	K-23	46	67
24	E-24	50	63	K-24	38	88
25	E-25	33	88	K-25	54	58
26	E-26	38	67	K-26	29	63

No	Kode	Kelas Eksperimen		Kode	Kelas Kontrol	
		Pre-test	Post-test		Pre-test	Post-test
27	E-27	42	83	K-01	46	75
28	E-28	38	71	K-02	42	54
29	E-29	33	88	K-03	50	58
30	E-30	54	71	K-04	42	79
31	E-31	42	75	K-05	50	92
32	E-32	50	10	K-06	58	75
33	E-33	42	92	K-07	33	71
34	E-34	46	71	K-08	42	92
35	E-35	33	79	K-09	42	63
Jumlah		1433	2821		1471	2629
Rata-rata		41,95	80,60		42,02	75,12

Nilai signifikan (Sig.) untuk uji Shapiro-Wilk 0,05 atau 5%

1. Data berdistribusi normal = Jika nilai uji Shapiro-Wilk (Sig.) > 0,05
2. Data tidak berdistribusi normal = Jika nilai uji Shapiro-Wilk (Sig.) < 0,05

### Tests of Normality

		Statistic	Shapiro-Wilk df	Sig.
Pretest	Hasil Belajar Kelas Eksperimen	,951	35	,125
	Hasil Belajar Kelas Kontrol	,951	35	,121
Post-Test	Hasil Belajar Kelas Eksperimen	,970	35	,431
	Hasil Belajar Kelas Kontrol	,953	35	,144

### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Prettest	Based on Mean	,003	1	68	,953
	Based on Median	,002	1	68	,960
	Based on Median and with adjusted df	,002	1	66,575	,960
	Based on trimmed mean	,002	1	68	,968
Post-Test	Based on Mean	1,936	1	68	,169
	Based on Median	2,062	1	68	,156
	Based on Median and with adjusted df	2,062	1	67,916	,156
	Based on trimmed mean	1,972	1	68	,165

### Independent Samples Test

		t	df	Sig, (2-tailed)	t-test for Equality of Means			
					Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Pretest Hasil Belajar	Equal variances assumed	-,573	68	,569	-1,086	1,895	-4,867	2,695
	Equal variances not assumed	-,573	67,695	,569	-1,086	1,895	-4,867	2,696
Post-test Hasil Belajar	Equal variances assumed	2,297	68	,025	5,486	2,388	,721	10,251
	Equal variances not assumed	2,297	65,656	,025	5,486	2,388	,718	10,254

## Lampiran 13. Uji N-Gain motivasi belajar

## A. Motivasi belajar kelas eksperimen

No.	Kode	Kelas Eksperimen		N-Gain	Kriteria
		Pretest	Posttest		
1	E-01	67	88	0,63	SEDANG
2	E-02	59	80	0,51	SEDANG
3	E-03	58	90	0,77	TINGGI
4	E-04	64	75	0,31	SEDANG
5	E-05	66	88	0,64	SEDANG
6	E-06	57	84	0,63	SEDANG
7	E-07	58	88	0,72	TINGGI
8	E-08	47	90	0,80	TINGGI
9	E-09	55	79	0,54	SEDANG
10	E-10	62	87	0,67	SEDANG
11	E-11	58	86	0,68	SEDANG
12	E-12	70	78	0,26	RENDAH
13	E-13	66	86	0,60	SEDANG
14	E-14	58	82	0,58	SEDANG
15	E-15	54	86	0,68	SEDANG
16	E-16	55	81	0,57	SEDANG
17	E-17	70	89	0,63	SEDANG
18	E-18	73	80	0,26	RENDAH
19	E-19	64	87	0,64	SEDANG
20	E-20	58	86	0,68	SEDANG
21	E-21	68	84	0,50	SEDANG
22	E-22	70	81	0,37	SEDANG
23	E-23	60	76	0,40	SEDANG
24	E-24	49	81	0,63	SEDANG
25	E-25	66	90	0,70	SEDANG

No.	Kode	Kelas Eksperimen		N-Gain	Kriteria
		Pretest	Posttest		
26	E-26	69	84	0,49	SEDANG
27	E-27	58	81	0,54	SEDANG
28	E-28	62	76	0,38	SEDANG
29	E-29	71	82	0,36	SEDANG
30	E-30	60	90	0,76	TINGGI
31	E-31	64	91	0,76	TINGGI
32	E-32	58	70	0,30	SEDANG
33	E-33	54	92	0,82	TINGGI
34	E-34	55	86	0,70	SEDANG
35	E-35	60	91	0,78	TINGGI
		61,23	84,14	0,580	SEDANG

#### B. Motivasi belajar kelas kontrol

No.	Kode	Kelas Kontrol		N-Gain	Kriteria
		Pretest	Posttest		
1	E-01	71	83	0.41	SEDANG
2	E-02	66	83	0.49	SEDANG
3	E-03	49	72	0.45	SEDANG
4	E-04	61	80	0.49	SEDANG
5	E-05	58	84	0.62	SEDANG
6	E-06	58	72	0.33	SEDANG
7	E-07	56	78	0.50	SEDANG
8	E-08	66	75	0.27	RENDAH
9	E-09	59	89	0.73	TINGGI
10	E-10	58	76	0.42	SEDANG
11	E-11	64	81	0.47	SEDANG
12	E-12	66	75	0.26	RENDAH
13	E-13	57	83	0.61	SEDANG

No.	Kode	Kelas Eksperimen		N-Gain	Kriteria
		Pretest	Posttest		
14	E-14	65	77	0.35	SEDANG
15	E-15	70	86	0.53	SEDANG
16	E-16	58	86	0.66	SEDANG
17	E-17	62	72	0.27	RENDAH
18	E-18	58	78	0.48	SEDANG
19	E-19	66	83	0.49	SEDANG
20	E-20	59	76	0.41	SEDANG
21	E-21	69	72	0.10	RENDAH
22	E-22	61	82	0.54	SEDANG
23	E-23	65	72	0.20	RENDAH
24	E-24	62	86	0.64	SEDANG
25	E-25	71	79	0.27	RENDAH
26	E-26	60	86	0.65	SEDANG
27	E-27	66	78	0.35	SEDANG
28	E-28	57	87	0.70	SEDANG
29	E-29	65	74	0.26	RENDAH
30	E-30	57	89	0.75	TINGGI
31	E-31	65	91	0.74	TINGGI
32	E-32	59	73	0.34	SEDANG
33	E-33	58	86	0.66	SEDANG
34	E-34	64	77	0.36	SEDANG
35	E-35	66	76	0.29	RENDAH
		62,02	79,91	0,560	SEDANG

## Lampiran 14. Uji N-Gain hasil belajar

## a) Hasil belajar kelas eksperimen

No.	Kode	Kelas Eksperimen		N-Gain	Kriteria
		Pretest	Posttest		
1	E-01	42	88	0,79	TINGGI
2	E-02	38	79	0,67	SEDANG
3	E-03	50	83	0,67	SEDANG
4	E-04	38	75	0,60	SEDANG
5	E-05	42	92	0,86	TINGGI
6	E-06	54	83	0,64	SEDANG
7	E-07	33	79	0,69	SEDANG
8	E-08	46	100	1,00	TINGGI
9	E-09	50	79	0,58	SEDANG
10	E-10	33	88	0,81	TINGGI
11	E-11	42	79	0,64	SEDANG
12	E-12	50	75	0,50	SEDANG
13	E-13	46	88	0,77	TINGGI
14	E-14	46	92	0,85	TINGGI
15	E-15	33	79	0,69	SEDANG
16	E-16	50	75	0,50	SEDANG
17	E-17	25	88	0,83	TINGGI
18	E-18	29	67	0,53	SEDANG
19	E-19	42	83	0,71	TINGGI
20	E-20	33	75	0,63	SEDANG
21	E-21	46	71	0,46	SEDANG
22	E-22	38	83	0,73	TINGGI
23	E-23	29	75	0,65	SEDANG
24	E-24	50	63	0,25	RENDAH
25	E-25	33	88	0,81	TINGGI

No.	Kode	Kelas Eksperimen		N-Gain	Kriteria
		Pretest	Posttest		
26	E-26	38	67	0,47	SEDANG
27	E-27	42	83	0,71	TINGGI
28	E-28	38	71	0,53	SEDANG
29	E-29	33	88	0,81	TINGGI
30	E-30	54	71	0,36	SEDANG
31	E-31	42	75	0,57	SEDANG
32	E-32	50	100	1,00	TINGGI
33	E-33	42	92	0,86	TINGGI
34	E-34	46	71	0,46	SEDANG
35	E-35	33	79	0,69	SEDANG
		40,95	80,60	0,666	SEDANG

## b) Hasil belajar kelas kontrol

No.	Kode	Kelas Kontrol		N-Gain	Kriteria
		Pretest	Posttest		
1	E-01	33	88	0,81	TINGGI
2	E-02	29	83	0,76	TINGGI
3	E-03	42	79	0,64	SEDANG
4	E-04	33	71	0,56	SEDANG
5	E-05	46	71	0,46	SEDANG
6	E-06	42	83	0,71	TINGGI
7	E-07	25	75	0,67	SEDANG
8	E-08	50	83	0,67	SEDANG
9	E-09	29	92	0,88	TINGGI
10	E-10	38	67	0,47	SEDANG
11	E-11	42	88	0,79	TINGGI
12	E-12	29	71	0,59	SEDANG
13	E-13	46	79	0,62	SEDANG

No.	Kode	Kelas Eksperimen		N-Gain	Kriteria
		Pretest	Posttest		
14	E-14	54	63	0,18	RENDAH
15	E-15	42	71	0,50	SEDANG
16	E-16	46	88	0,77	TINGGI
17	E-17	50	63	0,25	RENDAH
18	E-18	50	58	0,17	RENDAH
19	E-19	42	79	0,64	SEDANG
20	E-20	46	83	0,69	SEDANG
21	E-21	38	83	0,73	TINGGI
22	E-22	50	79	0,58	SEDANG
23	E-23	46	67	0,38	SEDANG
24	E-24	38	88	0,80	TINGGI
25	E-25	54	58	0,09	RENDAH
26	E-26	29	63	0,47	SEDANG
27	E-27	46	75	0,54	SEDANG
28	E-28	42	54	0,21	RENDAH
29	E-29	50	58	0,17	RENDAH
30	E-30	42	79	0,64	SEDANG
31	E-31	50	92	0,83	TINGGI
32	E-32	58	75	0,40	SEDANG
33	E-33	33	71	0,56	SEDANG
34	E-34	42	92	0,86	TINGGI
35	E-35	42	63	0,36	SEDANG
		42,02	75,12	0,556	SEDANG

## Lampiran 15. Penunjukkan Surat Validator 1



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185

Nomor : B.902/Un.10.8/D1/SP.01.06/02/2022 Semarang, 18 Februari 2022  
Lamp : -  
Hal : Permohonan Uji Validasi

Kepada Yth.

Julia Mardhiya, M.Pd.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Nur Inayah Amaliyah  
NIM : 1608076003  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Kimia  
Judul Penelitian : Efektivitas Pembelajaran Berbasis Musik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompnu.

Dengan ini kami mohon kesediaan menjadi validator pada produk skripsi mahasiswa kami tersebut.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo ( sebagai laporan )
2. Arsip

## Lampiran 16. Penunjukkan Surat Validator 2



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185

Nomor : B.902/Un.10.8/D1/SP.01.06/02/2022 Semarang, 18 Februari 2022  
Lamp : -  
Hal : Permohonan Uji Validasi

Kepada Yth.

Ella Izzatin Nada, M. Pd

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Nur Inayah Amaliyah  
NIM : 1608076003  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Kimia  
Judul Penelitian : Efektivitas Pembelajaran Berbasis Musik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu.

Dengan ini kami mohon kesediaan menjadi validator pada produk skripsi mahasiswa kami tersebut.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo ( sebagai laporan )
2. Arsip

## Lampiran 17. Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185  
 E-mail: [fst@walisongo.ac.id](mailto:fst@walisongo.ac.id). Web : <http://fst.walisongo.ac.id>

Nomor : B.902/Un.10.8/D1/SP.01.08/02/2022 Semarang, 16 Februari 2022  
 Lamp : Proposal Skripsi  
 Hal : Permohonan Izin Riset  
 Kepada Yth.  
 Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Dompu  
 di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Nur Inayah Amaliyah  
 NIM : 1808076003  
 Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Kimia.  
 Judul Penelitian : Efektivitas Pembelajaran Berbasis Musik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompu.

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut diijinkan melaksanakan Riset di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n. Dekan,  
 Wakil Dekan I  
  
 Saminto

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo ( sebagai laporan )
2. Arsip

## Lampiran 18. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**SMA NEGERI 1 DOMPU**



Alamat : Jln. Soekarno- Hatta No. 56 Dompus Tlp. 0373-21077  
Hot Line Services : 085239605550 – 085239635550 – 085239665550  
Website : <http://www.sman1dompus.sch.id> Email: sman1\_dompus@yahoo.co.id  
NPSN : 50203691

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN**

Nomor : 070 / 404 / SMAN.01 DPU / 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMA Negeri 1 Dompus Kabupaten Dompus Propinsi Nusa Tenggara Barat, menerangkan kepada :

Nama : Nur Inayah Amaliyah  
NIM : 1808076003  
Jurusan : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Judul Penelitian : Efektivitas Pembelajaran Berbasis Musik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Dompus.

bahwa yang tersebut namanya di atas benar-benar telah melaksanakan kegiatan penelitian di SMA Negeri 1 Dompus mulai tanggal 21 Februari s.d. 15 April 2022.

Demikian Surat keterangan dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



## DOKUMENTASI

### Kegiatan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen



### Kegiatan Pembelajaran pada Kelas Kontrol



## RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

- 1 Nama Lengkap : Nur inayah amaliyah
- 2 Tempat & Tgl. Lahir : Dompu, 07 april 2000
- 3 Alamat Rumah : Ling. Polo RT 004 RW 002  
Kelurahan Kandai II Woja, Kec.  
Woja, Kab. Dompu, Nusa  
Tenggara Barat
- 4 HP : 085338524900
- 5 E-mail : [nurinayah070420@gmail.com](mailto:nurinayah070420@gmail.com)

### B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
  - a. TK Pembina Woja, Lulus Tahun 2006
  - b. SD Negeri 07 Woja, Lulus Tahun 2012
  - c. SMP Negeri 1 Woja, Lulus Tahun 2015
  - d. SMA Negeri 1 Dompu, Lulus Tahun 2018
2. Pendidikan Non-Formal

-

Semarang, 10 Juni 2022

Peneliti,



Nur Inayah Amaliyah  
NIM: 1808076003