

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BULETIN
PADA MATERI KIMIA UNSUR DI MAS LAMNO**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

HAZAN NATI

NIM. 160208069

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



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2021 M/1441 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BULETIN
PADA MATERI KIMIA UNSUR DI MAS LAMNO**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar –Raniry Banda Aceh Sebagai Bahan
Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Ilmu Pendidikan
Kimia

Oleh

HAZAN NATI
NIM. 160208069
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui oleh :

جامعة الرانيري

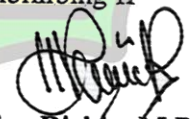
AR - RANIRY

Pembimbing I


Dr. Ramli Abdullah, M.Pd

NIP.195804171989031002

Pembimbing II


Noviza Rizka, M.Pd

NIP.199211162019032009

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BULETIN
PADA MATERI KIMIA UNSUR DI MAS LAMNO**

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin-Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta diterima sebagai salah satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Kimia

pada hari / tanggal


kamis, 21 Januari 2021 M
8 Jumadil Akhir 1442 H

Panitia Ujian Munaqasyah Sikripsi

ketua,


Dr.H.Ramli Abdullah, M.Pd.
NIP. 195804171989031002

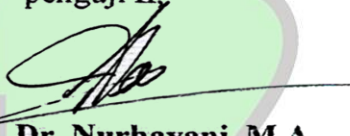
sekretaris,


Noviza Rizkia, M.Pd.
NIP. 199211162019032009

Penguji I,


Dr. Mujakir, M.Pd, St.
NIP.197703052009121004

penguji II,


Dr. Nurbayani, M.A.
NIP. 197310092007012016

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Dafussalam Banda Aceh




Dr. Muslim Kazan, SH, M.Ag
NIP. 19590310019989031001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hazan Nati
NIM : 160208069
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia.
Judul : pengembangan media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur di Mas Lamno

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya:

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

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

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

Banda Aceh, 21 Januari 2021

Yang Menyatakan




(Hazan Nati)

ABSTRAK

Nama : Hazan Nati
NIM : 160208069
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Kimia
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Buletin Pada Materi Kimia unsur di MAS Lamno
Tanggal Sidang : 21 Januari 2021
Tebal Skripsi : 116 Halaman
Pembimbing I : Dr.H.Ramli Abdullah, M.Pd
Pembimbing II : Noviza Rizkia, M.Pd
Kata Kunci : Media, Buletin, Kimia Unsur

Media pembelajaran dapat digunakan dalam penentuan keberhasilan siswa dalam belajar dimana sebelumnya media pembelajaran masih kurang digunakan, dan proses pembelajarannya yang berlangsung didalam kelas masih dilakukan secara manual atau masih menggunakan buku cetak berukuran besar sehingga dalam kenyataannya media pembelajaran masih kurang dalam penggunaan, maka peneliti menulis skripsi ini yang berjudul pengembangan media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur di MAS Lamno. Penelitian ini bertujuan untuk (1) untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur, (2) untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran, (3) untuk mengetahui hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah pengembangan (*Research And Development /R&D*) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE melalui beberapa tahap yaitu (1)*analysis*, (2)*design*, (3)*development*, (4)*implementation*, dan (5)*evaluation*. kelayakan media divalidasi oleh 2 dosen prodi pendidikan kimia, yaitu ahli media, ahli materi dan bahasa, hasil dari validasi pengembangan diperoleh presentase rata-rata 79,4% dan untuk respon siswa dan hasil belajar diambil datanya dari penelitian sebelumnya, dimana data respon siswa terhadap media pembelajaran buletin dengan nilai rata-rata 4,15 dengan persentasenya 82,92% sangat baik, sedangkan untuk nilai hasil belajar siswa didapatkan persentasenya 76,47 % dan nilai rata-rata siswa 85,36% yang termasuk dalam kategori sangat baik, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur dapat digunakan.

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah swt atas segala rahmat, hidayah dan kemudahan yang selalu diberikan kepada hamba-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Buletin Pada Materi Kimia Unsur Di MAS Lamno” . Tidak lupa shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis.
2. Bapak Dr. Mujakir, M.Pd.Si selaku ketua prodi pendidikan kimia dan ibu Sabarni M.Pd selaku sekreteraris prodi pendidikan kimia beserta staf prodi kimia yang membantu dibidang administrasi dalam menyelesaikan penelitian skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ramli Abdullah M.Pd, selaku pembimbing I dan ibu Noviza Rizkia M.Pd selaku pembimbing II yang banyak meluangkan waktunya selama penulisan dalam menyelesaikan skripsi.
4. Ibu Dr. Nurbayani, M,A selaku penasehat akademik yang telah memberikan arahan dan motivasi selama ini.

5. Kepada Ayahanda Rusli Yahya dan ibunda Aisyah tercinta yang telah mendoakan dan selalu memberikan dukungan dan semangat dalam penulis menyelesaikan skripsinya.
6. Terimakasih kepada sahabat-sahabatku Dian Akmalia, Razimah, dan Elliza Aryani yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada saya selama menyelesaikan skripsi.
7. Seluruh teman-teman seangkatan 2016 prodi pendidikan kimia, dan para sahabat-sahabat yang selalu memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi, penulis sangat berterimakasih kepada semua yang telah memberikan dukungan semoga Allah memberikan pahala dan membalas kebaikan teman-teman semua.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan walaupun telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Namun, bila ada kekurangan, penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang dapat memberikan sifat membangun dengan penulis dimasa. Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembacanya pembaca Amin.

Banda Aceh , 21 Januari 2021
Penulis,

HAZAN NATI

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PENYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Definisi Operasional.....	5
BAB II : LANDASAN TEORI.....	8
A. Belajar, Pembelajaran Dan Hasil Belajar Pada Materi Kimia Unsur	8
1. Pengertian Belajar.....	8
2. Pengertian pembelajaran.....	10
3. Pengertian Hasil Belajar pada materi kimia unsur	11
B. Mata Pelajaran Kimia Pada Materi Kimia Unsur.....	14
1. Pengertian Kimia unsur	14
2. Golongan Unsur Gas Mulia	16
3. Golongan Unsur Halogen	19
4. Golongan Unsur Alkali.....	23
5. Golongan Unsur Alkali tanah	26
C. Pengembangan Media Pembelajaran buletin pada Materi Kimia Unsur di MAS Lamno.....	27
1. Pengertian Pengembangan.....	28
2. Media Pembelajaran	30
3. Pengertian Media Pembelajaran Buletin	37
D. Kajian yang Relevan.....	41
BAB III : METODE PENELITIAN.....	43
A. Rancangan Penelitian	43
B. Subjek dan Tempat Penelitian	48
C. Instrumen pengumpulan data	48
D. Teknik Pengumpulan Data	50
E. Teknik Analisis Data	51

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	56
1. Data kelayakan media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur	60
2. Data respon siswa terhadap media pembelajaran buletin	63
3. Data hasil belajar siswa terhadap media pembelajaran buletin	64
B. Analisis Data Penelitian	65
1. Analisis Data Kelayakan Media Pembelajaran Buletin	65
2. Analisis Data Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Buletin.....	69
3. Analisis Hasil Belajar Siswa Terhadap Media Pembelajaran Pada Materi Kimia Unsur	70
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	72
1. Kelayakan Media Pembelajaran Buletin Pada Materi Kimia Unsur.....	72
2. Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Buletin Pada Materi Kimia Unsur	75
3. Hasil Belajar Siswa pada materi kimia unsur terhadap Penggunaan Media Buletin.....	77
BAB V : PENUTUP	80
A. Kesimpulan.....	80
B. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN-LAMPIRAN	86
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Sampul Depan Pada Bulletin.....	40
Gambar 2.2 Isi Dari Buletin.....	40
Gambar 3.1 Tahapan -Tahapan Model ADDIE	44
Gambar 4.1 Desain Awal Cover Media Buletin Dan Desain Cover Setelah Revisi.....	56
Gambar 4.2 Desain Awal Isi Buletin Media	57
Gambar 4.3 Desain Awal Soal Dibuletin Dan Desain Setelah Revisi Soal Latihan	57
Gambar 4.4 Desain Sesudah Revisi Dan Daftar Isi	59



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kelimpahan Unsur Diudara	17
Tabel 2.2	Kegunaan Dari Unsur-Unsur Gas Mulia.....	18
Tabel 2.3	Sifat Fisis Unsur Halogen	21
Tabel 2.4	Warna Nyala Unsur Alkali.....	23
Tabel 2.5	Warna Nyala Unsur Alkali Tanah.....	26
Tabel 3.1	Kriteria Interpretasi Hasil Validasi	52
Tabel 3.2	Kriteria Interpretasi Respon Siswa	54
Tabel 3.3	Skor Hasil Belajar Siswa	55
Tabel 4.1	Data Validasi Media Buletin.....	61
Tabel 4.2	Data Validasi Materi	62
Tabel 4.3	Data validasi bahasa	63
Tabel 4.4	Data Respon Siswa.....	64
Tabel 4.5	Hasil Belajar Siswa.....	66
Tabel 4.6	Hasil Validasi Media.....	67
Tabel 4.7	Hasil Validasi Bahasa	68
Tabel 4.8	Rekapitulasi Rata-Rata Hasil Validasi Ahli Terhadap Buletin Kimia Unsur	69



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Pengangkatan Pembimbing	86
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	87
Lampiran 3. Lembar Validasi Instrumen	89
Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	100
Lampiran 5. Bukti Kegiatan Penelitian	104
Lampiran 6. Media Pembelajaran Buletin Kimia Unsur	110



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses pengembangan potensi, kemampuan, dan kapasitas manusia yang mudah dipengaruhi oleh kebiasaan manusia, kemudian disempurnakan dengan kebiasaan- kebiasaan yang baik, didukung dengan alat (media) yang disusun dengan sedemikian rupa, sehingga pendidikan dapat digunakan untuk mendorong orang lain dan diri sendiri dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebagai antisipasi kepentingan masa depan.¹Jadi disimpulkan bahwa pendidikan adalah suatu hal yang diperlukan untuk dapat memperbaiki tingkah laku dan sebagai kepentingan dimasa depan dalam memberikan perubahan yang terbaik dalam pendidikan.

Ilmu kimia adalah cabang ilmu yang mempelajari tentang struktur, materi dan perubahan- perubahan yang akan dialami materi dalam proses- proses alamiah maupun dalam eksperimen yang direncanakan. Dalam mempelajari kimia siswa dapat mengenal susunan (komposisi) zat dan penggunaan bahan kimia dalam kehidupan sehari-hari, baik yang alamiah maupun buatan, dan mengenal proses- proses penting dalam benda hidup termasuk tumbuh sendiri yang setiap harinya mengalami proses kimia didalamnya.²

¹ Wiji Suwarno, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2017), h.20.

² Keenan, Kleinfelter, dan Wood. *Kimia untuk Universitas*. Penerjemah A.H. Pudjaatmaka, ph.D. (Jakarta : Erlangga, 1980), h. 2.

Pelajaran kimia bukan hanya menekan peserta didik untuk bisa aktif dalam proses pembelajaran tetapi juga menekankan agar siswa dapat mengeluarkan ide-ide yang kreatif yang bisa bermanfaat di luar proses belajar mengajar agar bisa menghasilkan produk-produk yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan dalam masyarakat dan juga bisa dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Penggunaan media buletin sebagai media pembelajaran dalam penelitian ini, diharapkan peserta didik mudah dalam memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru dan menjadi suatu hal yang menarik dan menyenangkan dalam proses belajar peserta didik untuk memahami konsep pelajaran kimia unsur. Media buletin disajikan dengan materi yang lebih singkat dan jelas tidak menggunakan uraian yang panjang yang akan membuat siswa malas dalam membacanya.

Sumber belajar adalah sekumpulan bahan atau situasi yang diciptakan dengan sengaja dan dibuat agar memungkinkan siswa belajar sendiri secara individual. Sumber belajar meliputi segala sesuatu yang digunakan untuk memfasilitas belajar, seperti pesan, manusia, material atau bahan, peralatan, teknik dan lingkungan yang dipergunakan secara sendiri-sendiri maupun dikombinasi untuk memfasilitas terjadinya tindak belajar.³

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 14 September 2019 maka didapatkan informasi bahwa pembelajaran selama ini hanya dilakukan secara manual atau masih menggunakan buku cetak berukuran besar, sehingga

³ Eveline Siregar, Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*,(Bogor:Ghalia Indonesia, 2010), h. 127

membuat siswa malas dalam membaca buku karena uraian materi didalam buku masih memberikan penjelasan yang panjang sehingga sulit di pahami oleh peserta didik, dan belum menggunakan media pembelajaran dalam proses mengajar. Sedangkan untuk media pembelajaran buletin belum pernah diterapkan dalam proses pembelajaran.

Maka media ini patut untuk dikembangkan dalam proses belajar agar dapat menumbuhkan minat siswa dalam belajar dan agar lebih mudah memahami pelajaran yang di pelajari, karena uraian dalam media pembelajaran buletin dengan bentuk materi lebih singkat dan tidak memiliki uraian bacaan yang panjang.

Penggunaan media buletin sebagai media pembelajaran dalam mata pelajaran kimia, diharapkan agar siswa dapat memahami materi pembelajaran kimia unsur yang lebih mudah dan menarik untuk dipelajari karena materi dalam buletin disusun lebih ringkas serta dibuat semenarik mungkin agar siswa dapat termotivasi dalam proses belajar dan tidak menjadi membosankan

“Pengembangan Media Pembelajaran Buletin pada Materi Kimia Unsur di MAS Lamno:.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan yaitu:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur ?

2. Bagaimanakah respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur ?
3. Bagaimanakah hasil belajar siswa terhadap penerapan media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini:

1. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur.
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur.
3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap penerapan media buletin pada materi kimia unsur .

D. Manfaat penelitian

a. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian produk media pembelajaran yang dihasilkan peneliti agar dapat memberi manfaat bagi perkembangan pendidikan, dan hasil penelitian ini diharapkan dapat menginspirasi siswa dalam belajar.

b. Manfaat praktis

a. Bagi siswa

Bagi siswa di harapkan dengan media pembelajaran ini dapat membuat siswa belajar mandiri.

b. Bagi guru

Bagi guru penelitian ini bermanfaat untuk menghasilkan pembelajaran yang dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan upaya perbaikan proses belajar mengajar dan dapat mengembangkan media pembelajaran.

d. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat di jadikan perbandingan terutama dalam hal media pembelajaran buletin.

E. Definisi Operasional

- a. Pengembangan adalah suatu kegiatan dasar untuk mengembangkan rancangan atau produk yang akan dihasilkan dan dapat dipakai dalam suatu kegiatan.⁴ Jadi dapatkan bahwa pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan produk yang dibuat dan disausun secara sistematis sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan untuk dapat digunakan dalam pembelajaran.
- b. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk

⁴ Zainal Arifin , *Penelitian Pendidikan*, (Bandung :Remaja Rosdakarya,2014), h.127.

mencapai tujuan belajar.⁵ Berdasarkan pengertian ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran suatu alat yang dapat digunakan untuk bisa memberikan motivasi bagi siswa dalam belajar.

- c. Buletin adalah majalah sederhana yang bentuknya tipis dan berisi uraian singkat, diterbitkan untuk kalangan sendiri (biasanya untuk lembaga atau organisasi).⁶
- d. Kimia unsur adalah sebuah zat yang hanya mengandung (satu) jenis atom atau suatu zat tunggal yang tidak dapat dibagikan lagi secara sederhana.⁷ Unsur adalah suatu bagian terkecil dari suatu benda yang tidak dapat dibagikan lagi dengan proses kimia.⁸
- e. Respon siswa adalah suatu tanggapan yang dapat muncul apabila ada perubahan terhadap sesuatu yang dipahami dan juga suatu reaksi dari siswa yang diberikan selama pembelajaran dilakukan.⁹ Jadi dapat dikatakan bahwa respon siswa suatu tanggapan yang diberikan kembali kepada guru setelah memberikan pertanyaan yang dapat memengaruhi siswa dalam menjawabnya.
- f. Hasil belajar adalah suatu gambaran tentang kemajuan atau perkembangan siswa, sejak dari awal mula mengikuti program pendidikan sampai pada

⁵ Ramayulis, *Dasar-Dasar Kependidikan*. (Jakarta: Kalam Mulia, 2015). h. 213.

⁶ Depdiknas. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Jakarta: pusat bahasa, 2008) .h. 232

⁷ Rian Agus Dwinata.dkk, ” Rancang Bangun Aplikasi Tabel Priodik Unsur Dan Perumusan Senyawa Kimia Dari Unsur Kimiadasar Berbasis Android”. *Jurnal Rekursif*, Vol. 4,Nol.2, 2016, h.177.

⁸ *Ibid* 7 .h. 1593.

⁹ Lijana, *Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Komik Pada Materi Ekologi Di Kelas X Sma, Skripsi*, Pontianak :Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, 2018, h. 3

saat mereka mengakhiri program pendidikan yang ditempuhnya.¹⁰Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah sesuatu hasil yang dicapai siswa dan kemampuan prestasinya yang dimiliki setelah mereka menerima pengalaman belajar dalam proses pembelajaran.



¹⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*,(Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005). h.33

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Belajar , Pembelajaran Dan Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah berubah, dalam hal ini yang dimaksud dengan belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Jadi belajar yang akan membawa satu perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, penyesuaian diri. Dengan demikian dapatlah dikatakan bahwa belajar itu serangkaian kegiatan jiwa raga, psiko-fisik untuk menuju perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang berarti menyangkut unsur cipta, rasa dan karsa, ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.¹¹

Untuk memperoleh hasil yang optimal, sebaiknya guru berusaha agar anak didiknya terlibat secara tepat dalam suatu mata pelajaran, dengan prestasi belajar akademis yang tinggi dan pembelajaran berjalan tanpa menggunakan teknik yang memaksa negatif atau hukuman. memperhatikan perbedaan individual peserta didik, baik aspek biologis, intelektual, dan psikologis. Guru juga harus menjalin hubungan simpati dengan para siswa, menciptakan lingkungan kelas yang mengasuh, penuh perhatian, memiliki suatu rasa cinta belajar, dan dapat memberikan

¹¹ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada , 2012), h. 21.

motivasi siswa untuk bekerja tidak sekedar mencapai prestasi namun juga jadi anggota masyarakat yang pengasih.¹²

Belajar merupakan suatu proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Aktivitas mental itu terjadi karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya yang didasari, dan perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk, seperti kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, dan pengetahuan.¹³

Belajar adalah sebagai proses perubahan yang ditimbulkan oleh seseorang akibat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya, tingkah laku yang di timbulkan atau diubah melalui pengalaman dapat dilakukan dengan cara sengaja.¹⁴

Dapat disimpulkan bahwa belajar itu adalah suatu hal yang dilakukan untuk mempelajari sesuatu perubahan pada setiap diri manusia yang terjadi dengan adanya interaksi dan berkeinginan untuk melakukan proses belajar yang dapat memberikan pengalaman baru dan memperluas wawasan, dengan belajar seorang individu dapat mengalami suatu perubahan dalam hidupnya.

Secara lebih belajar diartikan sebagai proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru

¹² Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran, Inovatif, Progresif, Dan Konseptual*, (Jakarta : kencana, 2014), h.22.

¹³ Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam implementasi kurikulum berbasis kompetensi*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 13.

¹⁴ Lefudin, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: CV.Budi Utama, 2017), h. 2.

secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.

Adapun ciri-ciri kegiatan pembelajaran adalah:

- a) Belajar merupakan aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar.
- b) Perubahan itu didapaknya perubahan baru, yang berlaku dalam waktu yang relative lama.
- c) Perubahan itu terjadi karena usaha.¹⁵

2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadinya proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar agar dapat belajar dengan baik.¹⁶

Pembelajaran adalah seperangkat yang dirancang untuk dapat mendukung proses belajar mengajar siswa agar dapat menyampaikan secara efektif kepada pembelajar yang akan menjamin keberhasilan dalam belajar tersebut.¹⁷

Pembelajaran sederhana dapat diartikan sebagai sebuah usaha mempengaruhi emosi, intelektual dan spiritual seseorang agar mau belajar

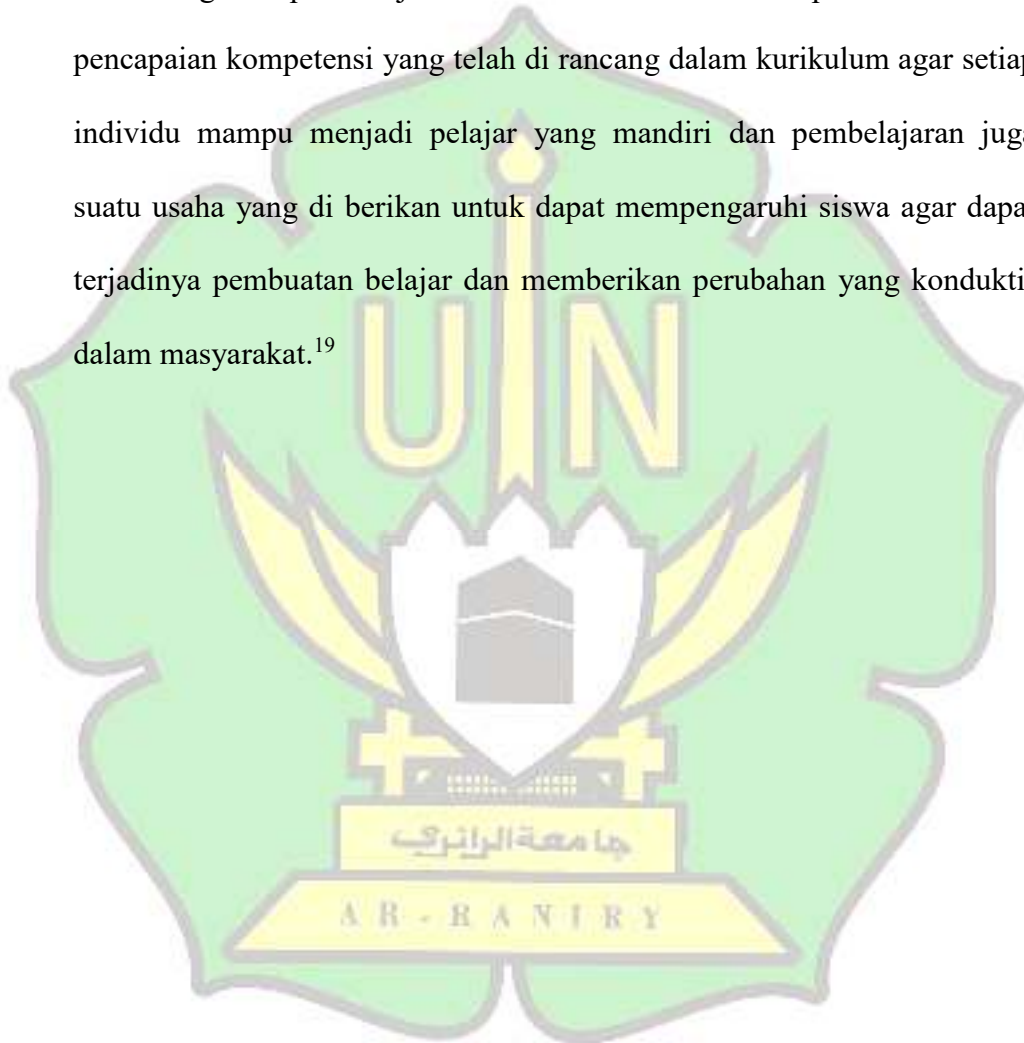
¹⁵ Pupu Saeful Rahmat, *Strategi Belajar Mengajar*, (Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2019), h.3.

¹⁶ Moh.suardi, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2018), h. 7.

¹⁷ Dina Gasong, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2018), h. 5.

dengan kehendak dirinya, pembelajaran yang berkualitas sangat bergantung dari motivasi belajar siswa dan kreatifitas seorang pengajar.¹⁸ Dengan tercapai suatu pembelajaran yang sesuai dengan yang diharapkan maka seorang guru telah berhasil dalam proses belajar tersebut.

kegiatan pembelajaran harus diarahkan untuk dapat memfasilitasi pencapaian kompetensi yang telah di rancang dalam kurikulum agar setiap individu mampu menjadi pelajar yang mandiri dan pembelajaran juga suatu usaha yang di berikan untuk dapat mempengaruhi siswa agar dapat terjadinya pembuatan belajar dan memberikan perubahan yang konduktif dalam masyarakat.¹⁹



¹⁸Muhammad Fathurrohman, *Belajar Dan Pembelajaran Modern*,(Yogyakarta: Garudhawaca, 2017), h. 36-37.

¹⁹ Rusman , *Belajar Dan Mengajar Berorientasi Stndar Proses Pendidikan*, (Jakarta :Kencana, 2017), h. 2.

Pengajaran dilakukan untuk dapat menciptakan seseorang mau dalam belajar dan mampu menciptakan suatu kegiatan yang menyenangkan dalam kelas, pembelajaran yang berkualitas dapat menumbuhkan rasa ingin tau yang baru tentang hal yang dipelajari sesuai dengan motivasi belajar siswa yang di kembangkan dengan adanya seorang pengajar yang kreatif dalam melakukan proses pembelajarannya. Keberhasilan pembelajaran dapat diketahui setelah di berikan evaluasi pelajaran setelah kegiatan pembelajaran dilakukan bertujuan untuk melihat suatu kejelasan apa yang ingin dicapai apa sudah mencapai tujuan yang di inginkan atau belum.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang di miliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil peristiwa belajar dapat muncul dalam berbagai jenis perubahan atau pembuktian tingkah laku seseorang.²⁰Penilaian suatu hasil belajar memberikan nilai terhadap informasi yang di peroleh untuk selanjutnya memberikan keputusan yang objektif. Penilaian yang di berikan mengenai hasil belajar di maksud sebagai umpan balik yang bersifat korektif baik bagi siswa maupun guru,

²⁰ Nana Sudjana, *Penilaian hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001), h. 12.

dengan hasil yang di peroleh dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam memperoleh hasil belajar yang lebih baik.²¹

Dalam konteks komunikasi guru harus memenuhi segala persyaratan yang efektif dalam menyampaikan pelajaran , jika tidak proses pembelajaran akan sulit mencapai maksimal.²² Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh situasi dalam kegiatan pembelajaran serta kondisi siswa yang belajar, walaupun untuk individu dan pada waktu tertentu suatu aspek dari belajar lebih dominan, sedangkan pada individu lain pada aspek yang lain lebih berpengaruh.²³

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat diartikan bahwa hasil belajar adalah segala suatu pencapaian yang didapatkan setelah melakukan proses pembelajaran berlangsung baik dengan pencapaian yang berhasil tentang hal tersebut maupun tidak semuanya tergantung pada keberhasilan individu dalam mengapaikannya. Suatu keberhasilan yang di dapatkan semuanya butuh proses dan usaha dalam mendapatkan hasil belajar yang sesuai dengan kemampuan masing-masing.

²¹ Zulkifli Matondang, Dkk, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Jakarta :Yayasan Kita Menulis ,2019), h .6

²² Nganium Naim, *Dasar-Dasar Komunikasi Pendidikan*, (Jogyakarta:Ar-Ruzz Media, 2017), h. 122.

²³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*,(Bandung : Remaja Rosdakarya, 2004), h.157.

B. Mata pelajaran Kimia Pada Materi Kimia Unsur

1. Pengertian Kimia Unsur

Dari 118 unsur yang diketahui, sekitar 90 unsur berada di alam dan sisanya merupakan unsur sintesis (unsur buatan). Sebagian dari unsur tersebut terdapat sebagai unsur bebas, tetapi lebih banyak yang berupa senyawa, sedangkan unsur-unsur gas mulia terdapat sebagai unsur bebas. Sebagian besar logam diperoleh dari deposit tanah, seperti emas, platina, perak dan tembaga juga ditemukan di alam juga dalam bentuk bebas.²⁴ Bahan-bahan alam yang mengandung unsur atau senyawa tertentu disebut mineral. Mineral yang mengandung unsur atau senyawa tertentu dengan konsentrasi cukup tinggi dan diolah agar bernilai ekonomis disebut biji.²⁵

Unsur kimia adalah sebuah zat yang hanya mengandung I (satu) jenis atom. Variasi yang luar biasa yang mengelilingi jagat raya tersusun atas substansi-substansi yang bisa disebut dengan unsur. Singkat unsur adalah suatu bahan murni yang terdiri dari proton, neutron, dan elektron sebagai pembentuk unsur. Unsur tersebut harus berkombinasi dahulu baru dapat membentuk senyawa unsur kimia.

Unsur-unsur dapat dibagi kedalam kategori, logam, non logam, dan metaloid. Logam (metal) merupakan penghantar panas dan listrik yang baik, sedangkan non logam (nonmetal) merupakan penghantar dan listrik yang buruk. Metaloid mempunyai sifat-sifat yang berada diantar logam

²⁴ Michael Purba, *Kimia Untuk Siswa SMA/MA Kelas XII*, (Jakarta :Erlangga, kurikulum 2013 revisi , 2016), h. 102.

dan non logam. Sebagian besar unsur yang telah dikenal berupa logam hanya tujuh belas unsur yang non logam dan delapan unsur yang metaloid. Dari kiri ke kanan setiap periode, sifat-sifat fisik dan kimia unsur berubah secara bertahap dari sifat logam ke sifat non logam.²⁶

Ada delapan golongan unsur utama, selain itu ada sepuluh golongan (dan tiga periode) unsur transisi. Satu periode unsur dengan nomor atom 57 sampai 71 yang disebut unsur tanah jarang atau lantanida, dan satu periode unsur dari nomor atom 89 sampai 103 yang disebut aktinida yang semuanya tidak stabil dan sebagian besar unsur buatan. Unsur lantanida dan aktinida biasanya diletakkan dibawah tabel besar untuk menghemat tempat.

Golongan unsur utama diberi nomor dengan angka romawi dari I sampai VIII, kadang-kadang dengan huruf A yang ditambah untuk membedakannya dari logam transisi, yang diberi label IB sampai VIII B .

Pergolongan unsur secara empiris didasarkan atas kesamaan sifat fisik dan kimia. Unsur digolongkan logam dan non logam, bergantung pada ada (atau tidaknya) sifat kilap logam, baik kemampuan untuk menghantar listrik dan kalor, dan kemampuan kerapuhan. Unsur tertentu (antimoni, arsenik, boron, silikon, dan telurium) mirip logam dalam beberapa hal dan mirip non logam dalam hal lainnya sehingga unsur ini disebut semi logam atau metalloid. Rumus empiris untuk senyawa biner

²⁶ Raymond Chang, *Kimia Dasar*, (Jakarta: Erlangga, 2001), h. 39

dari unsur-unsur itu dengan klorin, oksida, hidrogen dengan menunjukkan kekentalan kimia.²⁷

Unsur –unsur makro terdiri dari sekumpulan kecil unsur-unsur kimia yang konsentrasinya sangat besar dalam air laut sehingga menyebabkan air laut asin. Beberapa contoh unsur makro adalah logam natrium, kalium, dan kalsium. Sedangkan unsur mikro (renik) adalah unsur kimia yang tidak berkontribusi pada salinitas air. Hal ini dikarenakan jumlah konsentrasinya pada air sangat kecil (kurang dari 1 ppm) dibandingkan unsur garam lainnya, salah satu contoh unsur renik adalah logam berat besi (Fe) yang menjadi unsur penentu pertumbuhan fitoplankton dipermukaan laut dan bisa mempengaruhi iklim global (hipotensis besi).²⁸

a) Gas mulia

(a) Pengertian gas mulia

Unsur-unsur gas mulia dalam sistem periodik menempati golongan VIII A yang terdiri dari unsur Helium (He), Neon (Ne), Argon (Ar), Krypton (Kr), Xenon (Xe) dan Radon (Rn). Semua unsur gas mulia ini merupakan unsur yang tidak reaktif (stabil).²⁹ Gas mulia terdapat diudara sebagai atom tunggal, diantara gas mulia yang lain argon merupakan gas mulia yang paling banyak didapatkan di udara. Struktur elektron terluar

²⁷ Oxtoby ,Gillis dan Nachtrieb, *Prinsip-Prinsip Kimia Modern Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 2001), h. 22

²⁸ Lutfi Firdaus, *Oseanografi Pendekatan dari Ilmu Kimia, Fisika, Biologi dan Geologi*, (Jogyakarta: Leutika Nouvalitera, 2017), h. 52.

²⁹ Unggul Sudarmo, *Kimia 3 Untuk Sma Kelas XII*, (Jakarta :Erlangga, kurikulum 2013 revisi, 2017), h. 17

gas mulia yang oktet (8) kecuali helium duplet (2) merupakan struktur yang paling stabil, oleh karena itu gas mulia sukar bereaksi dengan unsur lain sehingga disebut gas inert (lamban).

Tabel 2.1 Kelimpahan Unsur Diudara

No	Unsur	Kelimpahan diudara
1	Helium	$5,2 \times 10^{-4}\%$
2	Neon	$1,8 \times 10^{-4}\%$
3	Argon	0,93 %
4	Kripton	$1,1 \times 10^{-4}\%$
5	Xenon	$8,7 \times 10^{-4}\%$

(Sumber :Unggul Sudarmo)

Radon sangat sedikit dialam , dikarena radon merupakan unsur radioaktif yang umumnya sangat pendek (separuh dari gas radon akan berubah menjadi unsur lain setelah disimpan selama 38 hari).³⁰

(a) Sifat-sifat fisis unsur gas mulia

- 1) Wujud gas mulia Unsur gas mulia terdapat sebagai gas tak berwarna yang monoatomik, ini erat kaitannya dengan struktur elektron oktet dan duplet dari gas mulia. Sedangkan wujud gas pada suhu kamar disebabkan titik cair dan titik didih gas mulia yang rendah.
- 2) Titik cair dan titik didih Titik cair dan titik didih gas mulia meningkat dengan bertambahnya nomor atom. Hal ini disebabkan semakin bertambahnya gaya dispersi antar atom gas mulia sesuai bertambahnya massa atom relatif (Ar).

³⁰ Unggul Sudarmo, *Kimia 3 Untuk Sma Kelas XII*, (Jakarta :Erlangga, kurikulum 2013 revisi, 2016), h.92

3) Kelarutan Kelarutan gas mulia dalam air bertambah besar dari Helium (He) hingga Radon (Rn). Pada suhu 0 °C dalam 100 ml air terlarut 1 ml He, 6 ml Ar, dan 50 ml Rn.

a) Sifat-sifat kimia gas mulia

Selama bertahun-tahun unsur gas mulia disebut sebagai gas inert. Energi ionisasi Krypton, Xenon dan Radon hampir sama dengan energi ionisasi oksigen dan masih lebih rendah dari Fluor. Kereaktifan gas mulia bertambah besar sesuai dengan pertambahan jari-jari atom, yaitu dari atas kebawah. Pertambahan jari-jari atom mengakibatkan daya tarik inti terhadap elektron kulit terluar berkurang sehingga elektronnya semakin mudah ditarik oleh atom lain.³¹

Table 2.2 kegunaan dari unsur-unsur gas mulia

Helium	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengisian balon udara 2. Pelarut gas dalam tabung selam 3. Pendingin koil logam pada alat pemindai tubuh
Neon	<ol style="list-style-type: none"> 1. pada lampu reklame dan dilandasan pesawat terbang 2. Dalam bentuk cair digunakan sebagai cairan pendingin pada reactor nuklir.
Argon	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengisian bola lampu listrik (<i>booglamp</i>)
Krypton	<ol style="list-style-type: none"> 2. digunakan dalam laser untuk perawatan retina
Xenon	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anastesi pada proses pembedahan 2. Digunakan untuk menghasilkan cahaya terang

³¹ Michael Purba, *Kimia Untuk Siswa*h. 107.

	pada lampu <i>blitz</i> .
Radon	1. Digunakan untuk terapi kanker

(Sumber :zarlaida fitri)

(b) Halogen

Halogen merupakan unsur yang sangat reaktif, karena keraktifannya halogen dalam tidak dapat dalam keadaan bebas, tetapi selalu dalam keadaannya senyawa. Unsur-unsur halogen dalam sistem periodik menempati golongan VIIA yang terdiri dari unsur Fluor (F), Klor (Cl), Brom (Br), Yod (I), dan Astatin (At). Unsur-unsur golongan VIIA disebut unsur halogen artinya pembentuk garam.

Halida ionik atau kovalen adalah senyawa umum yang paling penting kerana digunakan secara meluas bagi sintesis senyawa yang lain. Dalam hal suatu unsur mempunyai lebih dari satu valensi, halida sering kali dikenal dengan senyawa yang paling baik dan paling mungkin berada dalam selain tingkatan oksida. Terdapat juga senyawa kimiawi halogen organik yang luas dan beragam seperti senyawa flour, teristimewa dalam hal F menggantikan H secara sempurna.

Unsur Flour unsur yang paling aktif dari sebagian unsur secara kimia, dan segera bergabung pada suhu biasa dan suhu tinggi dengan semua unsur selain O₂, He, Ne, dan Kr , seringkali dengan sangat kuat. Flour juga banyak menyerang senyawa lain memecahnya menjadi fluoride. Bahan organik sering terbakar dalam F₂. Keefektifan F₂ yang

besar sering dikaitkan kepada energi disosiasi yang rendah dari ikatan F-F, dan fakta bahwa reaksi Fluor atomik sangat ekoterm.

Klor adalah gas yang kehijauan, melarut sedang dalam air sambil bereaksi. Klor terdapat sebagai NaCl, KCl, MgCl₂ dan sebagainya dalam air laut, klor diperoleh melalui elektrolisis air laut dengan menggunakan anoda air raksa. Brom adalah cairan kental, mudah bergerak berwarna merah tua pada suhu kamar, melarut sedang dalam air dan dapat bercampur dengan pelarut nonpolar seperti CS₂ dan CCl₄. Brom terdapat sebagai bromida dalam jumlah yang jauh lebih kecil bersama klorida.

Iod adalah padatan hitam dengan sedikit kilap logam, pada tekanan atmosfer ia menyublim tanpa meleleh, dapat melarut dalam pelarut nonpolar seperti CS₂ dan CCl₄ larutannya berwarna merah jambu seperti didalam uapnya. Sedangkan dalam pelarut polar, hidrokarbon tak jenuh dan SO₂ Cair terbentuk larutan coklat atau coklat kemerah jambuan. Iod terdapat sebagai ioda dalam air laut, dan sebagai iodat dalam garam chili (guano), iod membentuk kompleks biru dengan pati, dimana atom iod terarah dalam saluran-saluran ada polisakarida amilose.

1) Sifat kimia dari unsur halogen:

Karena keraktifannya halogen dapat bersenyawa hampir dengan semua unsur, termasuk fluorin yang dapat bereaksi dengan gas mulia. Beberapa unsur halogen yang lain dapat bereaksi dengan unsur lain membentuk halida.

- a) Jika unsur-unsur halogen bereaksi dengan unsur logam maka akan cenderung membentuk ion halida
- b) Reaktifitas unsur halogen $F_2 > Cl_2 > Br_2 > I_2$
- c) Daya pengoksidasian $F_2 > Cl_2 > Br_2 > I_2$
- d) Daya pereduksi $F^- > Cl^- > Br^- > I^-$

Berdasarkan konfigurasi elektronnya, halogen mempunyai satu elektron yang tidak berpasangan sehingga mudah membentuk ikatan kovalen. Afinitas elektron yang tinggi mengakibatkan halogen mudah membentuk ion negatif dan membentuk senyawa dengan berikatan secara ionik.³²

1) Sifat fisis logam halogen

Tabel.2.3 Sifat Fisis Unsur Halogen

Sifat Fisis	Fluor	Klor	Brom	Iod
wujud pada suhu kamar Gas	kuning Gas	kehijauan Cair	merah tua Padat,	ungu tua
Rumus moleku	F	Cl	Br	I
Titik didih (°C)	-188	-34	59	184
Titik leleh (°C)	-220	-101	-7	114
Energi ionisasi pertama(k. J/mol)	1680	1260	1140	1010
Afinitas elektron (k. J/mol)	-348	-364	-342	-314

³²Unggul sudarmo, *Kimia 3 Untuk*....., h.99-100.

Jari-jari atom (A)	0,50	1,00	1,15	1,40
keelektronegatifan	4,0	3,0	2,8	2,5

(Sumber :Unggul Sudarmo)³³

Dari tabel 2.2 diatas tampak bahwa unsur-unsur golongan halogen titik didih dan titik leleh naik seiring dengan bertambahnya nomor atom. Hal ini karena fakta menunjukkan bahwa molekul-molekul yang lebih besar mempunyai gaya tarik-menarik *Van der Waals* yang lebih besar dari pada yang dimiliki molekul-molekul yang lebih kecil. Dari unsur golongan VII A, Fluorlah yang paling erat mengikat elektron-elektronnya, dan iod yang paling lemah. Kecenderungan ini bisa dikaitkan dengan ukuran atom halogen.

2) Beberapa kegunaan dari unsur halogen:

- a) HF digunakan mengukir gelas
- b) NaClO sebagai zat pemutih
- c) NaBr sebagai obat penenang saraf
- d) CHI₃ sebagai antiseptik

(c) Unsur Alkali

Logam alkali (unsur golongan 1) dinamakan demikian karena oksida dan hidroksidanya termasuk basa alkali paling kuat yang dikenal. Unsur dalam golongan ini meliputi unsur litium (Li), Natrium (Na), Kalium (K), Rubidium

³³ Unggul sudarmo, *Kimia 3 Untuk.....*, h.98

(Rb), Sesium (Cs), dan Fransium (Fr). Sementara itu logam alkali berlimpah dalam air laut dan dalam bentuk mineral.

Logam alkali memiliki jari-jari atom terbesar bila dibandingkan dengan unsur lain yang terletak dalam satu periode dan atom-atomnya bila melepaskan elektron terluarnya maka akan terbentuk ion positif. Muatan positif inti atom dalam ion-ion alkali akan menjadi lebih tinggi dari muatan negatifnya elektron-elektronnya, sehingga tarikan inti lebih efektif, oleh karena itu jari-jari ion yang terbentuk akan menjadi lebih kecil dari pada jari-jari atom yang bersangkutan.³⁴

Unsur-unsur alkali memiliki kilap keperakan logam yang khas pada permukaan yang baru dipotong (tetapi ini cepat menghitam setelah bersinggungan dengan udara). Logam alkali memiliki jari-jari atom terbesar bila dibandingkan dengan unsur-unsur yang lain yang terletak dalam satu periode.

1. Warna nyala unsur alkali

Tabel 2.2 Warna Nyala Unsur Alkali

Unsur	Li	Na	K	Rb	Cs
Warna	Merah	Kuning	Ungu	Merah	Biru

(Sumber: Michael Purba)

³⁴ Zarlaida Fitri, *Kimia Unsur Golongan Utama*, (Banda Aceh : Syiah Kuala University Press, 2019), h 16-17

2. Sifat kimia logam alkali

1. Reaksi dengan halogen membentuk senyawa halide alkali
2. Reaksi logam alkali dengan air menghasilkan basa dan gas hidrogen, reaksi akan semakin hebat dengan bertambahnya nomor atom
3. Reaksi dengan oksigen menghasilkan oksida, peroksida dan superoksida.
4. Reaksi dengan hydrogen menghasilkan senyawa hidrida yang berikatan dengan ion, dengan bilang oksidasi hidrogen -1 dan bilangan oksidasi logam alkali +1.³⁵

3. Sifat fisis logam alkali

Unsur-unsur pada golongan ini mempunyai energi ionisasi dan keelektronegatifan rata-rata yang paling rendah. Hal ini dikarenakan ukuran atom dan jarak yang relatif besar antara elektron terluar dengan inti. potensial elektroda (besar yang megambarkan daya reduksi dalam larutan), dari atas kebawah cenderung bertambah kecuali litium.³⁶

4. Kegunaan unsur alkali

1. logam litium digunakan untuk membuat alloy, seperti dengan timbal membuat logam putih bantalan poros bensin.
2. Kalium digunakan sabagai pupuk tanaman seperti KCl, NPK, K_2SO_4 , KNO_3 .

³⁵ Unggul Sudarmo, *Kimia 3 Untuk*....., h.116.

³⁶ Michael Purba, *Kimia Untuk Siswa*h. 115.

3. Rubidium digunakan sebagai *oscillator* untuk aplikasi seperti navigasi dan komunikasi dimiliter.
4. Cesium digunakan sebagai standar satuan detik pada jam atomik standar (standar pengukuran internasional) karena vibrasi atomnya (>9000 juta kali perdetik) dapat digunakan untuk mengukur waktu yang sangat akurat.
5. Fransium digunakan untuk menentukan kadar Actinium (Ac) dalam materi alami.³⁷

(d) Alkali tanah

Unsur-unsur alkali tanah dalam sistem periodik menempati golongan IIA. Unsur-unsur alkali tanah terdiri dari Berilium (Be), Magnesium (Mg), Kalsium (Ca), Stronsium (Sr), Barium (Ba), dan Radium (Ra). Disebut alkali tanah karena oksida dan hidroksida dalam air bersifat basa (alkali) dan oksidanya serupa dengan Al_2O_3 dan oksida logam berat yang sejak semula dikenal dengan nama tanah.

Unsur –unsur alkali tanah ini merupakan suatu logam yang reaktif tetapi kurang reaktif dibandingkan unsur-unsur alkali. Unsur alkali tanah umumnya membentuk senyawa organik tak berwarna. Oksida dan hidroksidanya memiliki sifat basa yang sedikit lebih lemah dari pada unsur-unsur alkali, demikian juga garam oksidanya (karbonat, sulfat, dan nitrat) kurang stabil terhadap panas.

³⁷ Zarlaida Fitri, *Kimia Anorganik II*, (Banda Aceh :Universitas Syiah Kuala, 2017), h.115.

1. Warna nyala unsur alkali tanah

Tabel 2.3 Warna Nyala Unsur Alkali Tanah

Unsur	Warna nyala
Be	Putih
Mg	Putih
Ca	jingga Merah
Sr	Merah
Ba	Hijau

(sumber: Michael purba)

2. Sifat kimia logam alkali tanah

- 1) Bersifat reduktor kuat meskipun tidak sekuat alkali
- 2) Dapat bereaksi dengan halogen, nitrogen, belerang, dan karbon.
- 3) Dapat bereaksi dengan air menghasilkan basa dan gas H_2 , bersifat basa lemah bahkan Be menunjukkan amfoter
- 4) Kelarutan hidroksidanya kebawah makin besar, sedangkan kelarutan garam sulfat, karbonat, kromat makin kecil.

3) Sifat fisis alkali tanah

- 1 Logam alkali tanah memiliki 2 elektron valensi sehingga ikatan logamnya lebih kuat daripada ikatan logam pada alkali seperiode. Hal ini menyebabkan titik leleh, titik didih, kerapatan, dan kekerasan alkali tanah lebih besar daripada logam alkali seperiode.
- 2 Golongan ini mempunyai struktur elektron yang sederhana, unsur-unsur logam alkali tanah mempunyai 2 elektron yang

relatif mudah dilepaskan. Selain energi ionisasi yang relatif rendah, keelektronegatifan rata-rata golongan ini juga rendah dikarenakan ukuran atomnya dan jarak yang relatif besar antara elektron terluar dengan inti .

4) kegunaan logam alkali tanah

- a) Berilium digunakan dalam alloy, alloy Be dan Ni digunakan membuat pegas dan kontak listrik.
- b) Magnesium digunakan untuk alisae berbobot ringa, terutama pada kapal terbang, mesin mobil.
- c) Kalsium digunakan pada industri besi dan baja untuk mengontrol karbon dalam besi tuang (cast iron).³⁸

C. Pengembangan Media Pembelajaran

1. Pengertian pengembangan

Pengembangan adalah suatu metode dalam penelitian yang digunakan untuk mengembangkan produk. Produk tersebut dapat berbentuk benda atau perangkat keras, seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran dikelas dan lain – lain. Pengembangan juga diartikan sebagai proses penerjemahan spesifikasi desain kedalam bentuk fisik dan juga tidak terlepas dari teori dan praktis yang berhubungan dengan belajar dan desain.³⁹

³⁸ Zarlaida Fitri, *Kimia Anorganik II*,.....,h.155.

³⁹ Deni Darmawan, *Inovasi Pendidikan*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2014), h.12.

Pengembangan juga metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi dimasyarakat luas, pemahaman yang diarahkan pada produksi bahan yang bermanfaat, perangkat dan sistem atau metode yang bisa bermanfaat. Rumusan masalah penelitian pengembangan biasanya diikuti dengan alternatif pemecahan yang ditawarkan oleh pengembang.⁴⁰

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu kegiatan penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan produk tertentu yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar dikelas dan mampu memberikan pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu kegiatan penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan produk tertentu yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar dikelas dan mampu memberikan pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik.

2. Perkembangan Media Pembelajaran

Pada mulanya media hanya dianggap sebagai alat bantu mengajar guru (*teaching aids*). Alat bantu yang dipakai adalah alat bantu visual, misalnya gambar, model, objek dan alat- alat lain yang dapat memberikan pengalaman konkret, motivasi belajar, serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa.

⁴⁰ Punaji Setyosary, *Metode Penelitian dan Pengembangan*, (Jakarta : Kencana, 2013), h.

Pada akhir tahun 1950 teori komunikasi mulai mempengaruhi penggunaan alat bantu audio visual, sehingga selain alat bantu media juga berfungsi sebagai penyalur pesan atau informasi belajar. Sejak saat itu, alat audio visual bukan hanya dipandang sebagai alat bantu guru saja melainkan juga sebagai alat penyalur pesan atau media. Teori ini sangat penting dalam penggunaan media untuk kegiatan program-program pembelajaran.

Baru pada tahun 1960-1965 orang mulai memperhatikan siswa sebagai komponen yang penting dalam proses belajar mengajar. Pada itu teori tingkah laku (*behaviorism theory*) ajaran B.F Skinner mulai mempengaruhi penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran. Teori menodorong orang untuk lebih memperhatikan siswa dalam proses belajar mengajar. Menurut teori ini mengajar adalah mengubah tingkah laku siswa. Teori ini telah mendorong diciptakannya media yang dapat mengubah tingkah laku siswa sebagai hasil proses pembelajaran.

Pada tahun 1965 - 1970 pendekatan sistem (*system approach*) mulai menampakkan pengaruhnya dalam kegiatan pendidikan dan pembelajaran. Pendekatan system ini mendorong digunakannya media Sebagai bagian integral dalam program pembelajran. Setiap program pembelajaran harus direncanakan secara system dengan ajaran ini dilengkapi Sebagai bagian integral dalam program pembelajran. Setiap program pembelajaran harus direncanakan secara system dengan

ajaran ini dilengkapi dengan alat audio sehingga adanya alat *audio visual* dan *audio visual aids* (AVA).⁴¹

Media pengajaran dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau isi pelajaran, merancang, pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendorong belajar mengajar. Pada tahun 50-an media disebut sebagai alat bantu audio-visual (*audio visual aids*) karena pada masa itu, peranan media semata-mata untuk membantu guru dalam mengajar. Tetapi kemudian, namanya lebih populer sebagai media pembelajaran atau media belajar. Berbagai bentuk media dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar kearah yang lebih konkret.

Pengajaran dengan menggunakan media tidak hanya sekedar menggunakan kata-kata (simbol verbal), sehingga dapat kita harapkan diperolehnya hasil belajar yang lebih berarti bagi siswa. Usaha membuat pengajaran lebih konkret dengan menggunakan media banyak dilakukan orang. Berbagai jenis media banyak digunakan memiliki nilai masing-masing. Untuk memahami berbagai jenis media dan nilainya dalam pengajaran, ada baiknya kita memahami penggolongan berbagai jenis media pembelajaran berdasarkan nilai yang dimiliki masing-masing. Seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan kejadian- kejadian ekstrim yang berperan

⁴¹Sadiman A. dkk, *Media Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Prasaja, 2010), h. 9.

terhadap rangkaian kejadian- kejadian intern yang berlangsung dialami siswa.⁴²

Pemahaman akan nilai yang dimiliki masing-masing jenis media itu penting, karena dalam proses belajar mengajar guru harus memiliki media yang tepat agar tujuannya yang diinginkan dapat terwujud dalam diri siswa. Selama proses belajar mengajar berlangsung akan selalu terjadi interaksi antara guru, siswa dan media pembelajaran yang digunakan.⁴³

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian media pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang secara harfiah ‘tengah atau ‘perantara’. Menurut brigs berpendapat bahwa media merupakan alat untuk memberikan perangsang bagi siswa agar terjadi proses belajar dalam kegiatan pembelajaran.⁴⁴

Media pembelajaran merupakan salah satu penentu yang harus diberikan untuk menentukan keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru maupun siswa sebaiknya tidak hanya satu jenis saja. Dengan demikian media pembelajaran yang ada saling melengkapi satu sama lain untuk menciptakan suatu pembelajaran yang menyenangkan.

⁴² Eveline Siregar, Hartini Nara, *Teori Belajar*h. 12.

⁴³ Ibrahim dan Nana Syaodih, *Perencanaan Pengajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 112.

⁴⁴ Rudi Susilana dan Cepi Riyana, *Media Pembelajaran, Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, Dan Penilaian*, (Bandung: Wacana Prima, 2009), h. 6.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan disekolah, dan tidak ditutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Untuk itu guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran yaitu:

- a. Media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar
- b. Fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan
- c. Seluk-beluk proses belajar
- d. Hubungan antara metode mengajar dan media pendidikan
- e. Nilai atau manfaat media pendidikan dalam pengajaran
- f. Pemilihan dan penggunaan media pendidikan
- g. Berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan
- h. Media pendidikan dalam setiap mata pelajaran
- i. Usaha inovasi dalam media pendidikan.⁴⁵

Media dalam Pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik yang bertujuan untuk merangsang mereka untuk mengikuti pembelajaran. Media

⁴⁵ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), h. 2.

selain digunakan untuk menyampaikan bagian tertentu dari kegiatan pembelajaran, memberikan penguatan maupun motivasi.⁴⁶

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Media berfungsi untuk tujuan instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi. Materi harus dirancang secara lebih sistematis dan psikologis dilihat dari segi prinsip-prinsip belajar agar dapat menyiapkan instruksi yang efektif. Disamping menyenangkan, media pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan perorangan siswa.⁴⁷

Ada beberapa jenis media pendidikan yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran.

- 1) Media grafis seperti gambar, foto grafik, bagan atau diagram, poster, kartun, komik dan lain –lain. Media grafis sering juga disebut media tiga dimensi, yakni media yang mempunyai ukuran panjang dan lebar.
- 2) Media tiga dimensi yakni dalam bentuk, model seperti model padat (*soild model*), model penampang, model susun, model kerja, *mock up*, diorama dan lain-lain.

⁴⁶ Hamzah B. Uno , *Profesi Kependidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 113.

⁴⁷ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1997) , h. 15- 21.

- 3) Media proyeksi seperti slinde, filmstrip, film, penggunaan OHP dan lain-lain.
- 4) Penggunaan lingkungan sebagai media pendidikan.⁴⁸

Dalam pembelajaran media memiliki kontribusi dalam meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran. Kehadiran media tidak saja membantu pengajar dalam menyampaikan materi ajarnya, tetapi meberikan nilai tambahan pada kegiatan pembelajarn. Hal ini berlaku bagi segala media pembelajaran, baik yang canggih dan mahal atau media yang sederhana dan murah.⁴⁹

Menurut Harjanto (2002) media pendidikan secara umum mempunyai kegunaan sebagai berikut:

- a) Objek penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
- b) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra, seperti misalnya
- c) Objek terlalu besar bisa digantikan realitas, gambar, film bingkai, film, atau model
- d) Objek yang kecil dibantu dengan proyektor micro, film bingkai, film, atau gambar
- e) Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse*, atau *high –speed photography*
- f) Kejadian atau peristiwa yang terjadi dimasa lalu bisa di tamapilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal.

⁴⁸ Harjanto , *Perencanaan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka cipta, 2002), h. 237.

⁴⁹ Hamzah B. Uno, *Profesi Kependidikan*, h.115.

- g) Objek yang terlalu kompleks(misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain.
- h) Konsep yang terlalu luas(gunung berapi, gempa bumi, iklim, dan yang lain-lain) dapat divisualkan dalam bentuk film, film bingkai, gambar, dan lain-lain
- i) Dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif siswa. Dalam hal media pendidikan berguna untuk:
- (1) Menimbulkan kegairahan belajar
 - (2) Memungkinkan interaksi yang lebih langsung dengan anak didik antara lingkungan dan kenyataan
 - (3) Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.
 - (4) Dengan sifat yang unit pada tiap siswa ditambahkan lagi dengan lingkungan yang berbeda. Masalah yang dapat di atasi dengan media pendidikan , yaitu:
 - (a) Memberikan perangsang yang sama
 - (b) Mempersamakan pengalaman
 - (c) Menimbulkan persepsi yang sama.⁵⁰

Dalam proses pembelajaran, media yang digunakan guru harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sehingga mampu membangkitkan rasa ingin tahu dan minat siswa, membangkitkan motivasi dan rasangsangan dalam proses belajar mengajar, serta dapat mempengaruhi

⁵⁰ Harjanto , *Perencanaan Pembelajaran*, h. 245.

psikologi siswa. Penggunaan media juga dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman, menyajikan materi atau data dengan menarik dalam belajar. Dengan demikian akan timbul interaksi antara media pembelajaran dan siswa dalam proses belajar..⁵¹

1. Kelebihan Media Pembelajaran

Dampak positif dalam penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut:

- a) Penyampaian pembelajaran lebih baik
- b) Pembelajaran lebih menarik, media dapat diasosiasikan sebagai penarik perhatian dan membuat siswa tetap terjaga dan memperhatikannya.
- c) Pembelajaran menjadi lebih interaktif
- d) Lama waktu pembelajaran dapat disingkatkan, karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu singkat
- e) Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan
- f) Pembelajaran dapat diberikan kapan dimanapun diinginkan
- g) Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
- h) Peran guru dapat berubah kearah yang lebih positif.⁵²

⁵¹Abdul Wahab Rosyidi, *Media Pembelajaran Bahasa Arab* , (UIN-Malang Press, 2009), h. 28-29.

⁵² Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran.....*,h. 25

Selain disusun secara sistematis, adapun urutan dalam pengembangan program media dapat diurutkan sebagai berikut:

- a. Menganalisis kebutuhan dan karaktersistik siswa.
- b. Merumuskan tujuan intruksional (instruksional objektif) secara operasional dan jelas.
- c. Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang dapat mendukung tercapainya tujuan.
- d. Mengembangkan alat ukur keberhasilan.
- e. Menulis naskah media.
- f. Mengadakan tes dan revisi⁵³

Menurut Abu Bakar Muhammad bahwa kegunaan media adalah sebagai berikut: Mampu mengatasi kesulitan kesulitan dan memperjelaskan materi pelajaran yang sulit.

- a. Mampu mempermudah pemahaman dan menjadikan pembelajaran lebih menarik dan hidup
- b. Merangsang anak untuk berkerja dan menggerakkan naluri kecintaan menelaah (belajar) dan menimbulkan kemajuan keras untuk mempelajari sesuatu.
- c. Membantu pembentukan kebiasaan, melahirkan pendapat, memperhatikan dan memikirkan suatu pelajaran.
- d. Menimbulkan kekuatan perhatian, mempertajam indra, melatih, memperhalus perasaan dan cepat belajar.⁵⁴

⁵³Arief Sadiman, dkk, *Media Pendidikan*, (Jakarta: Grafindo Persada, 2003), h. 98

Media pembelajaran adalah semua bentuk peralatan fisik yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi. Peralatan fisik yang dimaksud mencakup benda asli, bahan cetak, visual, audio, audio –visual, multimedia, dan web. Peralatan tersebut harus dirancang dan dikembangkan secara sengajar agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran.⁵⁵

4. Pengertian Media Pembelajaran Buletin

Teknologi cetak adalah cara untuk memproduksi atau menyampaikan bahan, seperti buku dan bahan-bahan visual lainnya melalui proses pencetakan mekanis atau fografis. ⁵⁶Buletin termasuk salah satu media cetak, ragam media cetak lainnya yang juga dapat digunakan sebagai bahan untuk memperoleh informasi dan pengetahuan diantaranya, brosur, *newsletter*, laporan tahunan, kliping dan lain-lain. Media cetak kerap digunakan sebagai bahan informasi tertentu suatu objek atau aktivitas yang dapat menarik perhatian dan menampilkan citra yang positif. Penggunaan media cetak bagi pembaca terdapat beberapa keuntungan bagi penggunanya yaitu:

1. Memiliki bentuk ringkas dan bersifat portable.
2. Bersifat ekonomis dan mudah diperoleh

⁵⁴ Ramayulis , *Dasar-Dasar Kependidikan.....*, h. 225

⁵⁵ Muhammad Yaumi, *Media Dan Teknologi Pembelajaran*, (Jakarta : Kecana , 2019), h .7.

⁵⁶ Ishak Abdulhak Dan Deni Darmawn, *Teknologi Pendidikan*, (Bandung :Remaja Rosdakarya,2017), h.185.

3. Memungkinkan pembaca mencerna isi informasi yang terdapat didalamnya
4. Memungkinkan pembaca untuk mengulang kembali bacaannya.⁵⁷

Buletin mirip dengan jurnal ilmiah adalah dengan terbitannya berkala dari lembaga tertentu yang umumnya memuat artikel ilmiah mengupas masalah atau suatu isu tertentu, sedangkan buletin menginformasikan isu-isu dan liputan atau laporan secara populer dan singkat. Selain itu biasanya buletin juga memuat informasi non ilmiah yang tidak ditemukan dalam jurnal.⁵⁸

Buletin kimia merupakan suatu media cetak dalam bentuk selebaran atau majalah sederhana yang berisikan uraian atau tulisan singkat, padat, dan jelas tentang materi kimia dan diterbitkan untuk kalangan sendiri oleh sekolah/organisasi/lembaga untuk mencapai tujuan tertentu. Adapun fungsi dan peran buletin yaitu menyebar informasi yang bersifat ilmiah, mendidik dan mempengaruhi opini serta sebagai kontrol sosial. Buletin merupakan salah satu media cetak untuk mempromosikan atau menyampaikan bahan dan dapat dijadikan salah satu cara untuk merangsang minat baca dan membantu siswa dalam memahami pembelajaran di dalam kelas.⁵⁹

⁵⁷ Benny A. Pribadi, *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*, (Jakarta : Kencana, 2017), h. 60.

⁵⁸ Mestika Zed , *Metode Penelitian Pustaka*, (Jakarta:Yayaan Obor Indonesia, 2008), h.13.

⁵⁹ Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Dan Landasan Dan Aplikasinya*, (Jakarta: Renika Cipta, 2008), h.28.

Berikut contoh sampul depan pada bentuk buletin



Gambar 2.1. contoh sampul depan pada buletin



Gambar 2.2. isi dari buletin.⁶⁰

Dalam isi buletin biasanya terdiri dari unsur- unsur yang berfungsi sebagai ruang untuk tempat diletakan gambar yang digunakan untuk menerangkan materi dari yang dibahas didalamnya agar mempermudah dalam pemahaman materi yang disajikan dalam buletin tersebut dan juga terdapat soal-soal latihan didalamnya untuk melatih pemahaman peserta didik setelah melakukan tahap belajar.

⁶⁰ Latifah Hanum Dkk. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Bulletin Pada Materi Hukum Hukum Dasar Kimia Kelas X SMA /MA Di Banda Aceh*. *Jurnal IPA Dan Pembelajaran IPA* , Vol 1, No 1, 2017, h. 44.

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran buletin adalah sebuah media cetak yang dapat digunakan untuk media pembelajaran yang dikembangkan untuk membuat media pembelajaran lebih menyenangkan dalam proses belajar mengajar yang dapat didesain sesuai dengan kebutuhan dalam dunia pendidikan.

D. Kajian yang Relevan

Menurut Mardia Julianda dkk (2017) dengan judul pengembangan media pembelajaran buletin pada materi koloid dikelas XI SMA Negeri 12 Banda Aceh, teknik pengumpulan data diperoleh dari angket validasi media dan angket uji kelayakan oleh guru. Persentase rata-rata lembar angket validasi yang diperoleh yaitu sebesar 87,46% (sangat layak). Persentase nilai kelayakan media dari guru kimia SMA Negeri 12 Banda Aceh yaitu sebesar 86,90% (sangat baik). Media buletin materi koloid yang dihasilkan memiliki kategori kevalidan dan sangat layak dan kelayakan media sangat baik.⁶¹

Menurut habibati dkk (2019) dengan judul pengembangan media bulletin menggunakan *coreldraw x7* pada materi pencemaran lingkungan, hasil penelitian ini diperoleh bahwa presentase rata-rata validasi dari kedua validator ahli materi sebesar 91,07% termasuk dalam kategori sangat layak dan nilai persentase rata-rata 75% (kategori layak). Persentase dari kelayakan tanggapan guru terhadap

⁶¹ Mardia Julianda, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Bulletin Pada Materi Koloid Dikelas XI SMA Negeri 12 Banda Aceh". *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, Vol 2, No 1, 2017, h. 83.

media buletin 96,43% termasuk kategori sangat baik. Kesimpulan dalam penelitian ini pada media buletin layak digunakan sebagai media pembelajaran.⁶²

Menurut Ardina Titi Purbo Retno dkk (2015) dengan judul pengembangan media pembelajaran bentuk buku saku berbasis hirarki konsep untuk pelajaran kimia kelas XI materi hidrolisis garam layak digunakan oleh sebagai bahan ajar dikelas dan juga sebagai sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran individual peserta didik.⁶³



⁶² Habibati Dkk , “Pengembangan Media Buletin Menggunakan Coreldraw X7 Pada Materi Pencemaran Lingkungan”. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol .07, No .01 , 2019 h. 23.

⁶³ Ardina Titi Purbo Retno dkk, “Pengembangan Media Pembelajaran Bulletin Bentuk Buku Saku Berbasis Hirarki Konsep Untuk Pembelajaran Kimia Kelas Materi Hidrolisis Garam “. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol .4, No .2, 2015, h. 74.

BAB III

METODE PENELITIAN

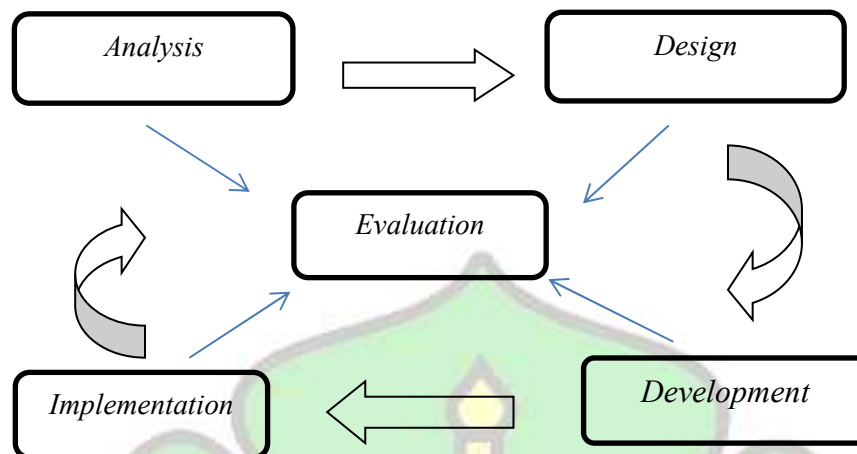
A. Rancangan Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggris *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk yang telah dirancang oleh peneliti. Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan supaya dapat berfungsi di dalam pendidikan secara luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut setelah produk dirancang sesuai dengan kebutuhan dalam penelitian.⁶⁴

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Model ADDIE merupakan singkatan dari *analysis, design, development, implementation dan evaluation*. Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model pengembangan ini lebih rasional dan lengkap, model ini dapat digunakan berbagai macam bentuk perkembangan produk seperti model, pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Tahapan ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran. Berikut ini beberapa tahap-tahap pengembangan model ADDIE.⁶⁵

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : CV. Alfabeta, 2009), h. 407

⁶⁵ Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung :Alfabeta, 2014), h. 199.



Gambar 3.1 Tahapan -tahapan model ADDIE.

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis dilakukan untuk mengumpulkan berbagai informasi sebagai bahan perencanaan produk yang akan dikembangkan. Langkah- langkah dalam tahap ini terdiri dari beberapa langkah yang harus dilakukan. Didalam tahap ini peneliti mendefinisikan media yang akan dibuat untuk dikembangkan ketahap selanjutnya dalam proses pengembanganya.

a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan terlebih dahulu untuk menganalisis media pembelajaran sabagai informasi utama untuk yang dikembangkan dalam pembelajaran serta kesediaan media yang dapat mendukung terlaksananya suatu pembelajaran. Pada tahap ini peneliti menentukan media yang akan dikembangkan untuk membantu siswa dalam belajar sesuai dengan yang dibutuhkan oleh siswa.

b. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan bertujuan untuk dapat menetapkan pada kompetensi yang mana media tersebut bisa untuk dikembangkan dan sesuai dengan karakteristik kurikulum yang berlaku selama ini dan juga yang diterapkan atau digunakan disekolah. Hal ini dilakukan agar media yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku untuk dapat memberikan sesuatu yang dapat digunakan oleh siswa.

c. Analisis karakter siswa

Analisis karakter siswa dilakukan untuk melihat sikap siswa terhadap pembelajaran kimia, hal ini dilakukan agar pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan seseuai dengan karakter siswa dalam proses belajar dan bisa diterima oleh siswa untuk dijadikan salah satu media yang bisa membuat siswa menarik dalam belajar.

2. *Design* (perancangan)

Pada tahap ini mulai dirancang media belajar yang akan dikemabangkan sesuai analisis pada tahap sebelumnya. Seperti mendefinisikan bagaimana bentuk media tersebut, materi yang dimasukkan harus sesuai dengan kompetensi inti (KI), dan kompetensi dasar (KD), mengumpul materi tentang kimia unsur dari buku-buku dan jurnal yang serta sesuai dengan kurikulum 2013.

a. Rancangan awal

Pada tahap ini rancangan awal digunakan untuk menyusun dan merancang media buletin (*Draf I*) beserta semua perangkat pembelajaran yang

harus dipersiapkan untuk uji coba produk. Tujuan dari tahap ini dilakukan agar media buletin yang dikembangkan sesuai dengan langkah-langkah dan komponen yang terdapat dalam pembelajaran yang sedang dikembangkan. Rancangan awal ini disebut *Draft I* yang dikembangkan untuk media pembelajaran yang lagi dibuat.

3. *Development* (pengembangan)

Pengembangan adalah sebuah tahap yang digunakan untuk merealisasikan sebuah produk yang telah dibuat pada tahap desain produk tersebut yang telah divalidasi oleh tim ahli dibidang bahasa, materi, dan media. Tahap pengembangan ini memiliki beberapa langkah yaitu:

a. Penilaian siswa

Penilaian ahli dilakukan untuk mengetahui kelayakan media buletin yang dikembangkan yang sudah dinilai oleh ahli dibidang bahasa, materi, dan media yang terdiri dari dua dosen ahli. Apakah media pembelajaran yang sudah di rancang dan dikembangkan pada materi kimia unsur layak untuk digunakan dalam belajar.

b. Revisi (*Draft I*)

Setelah dilakukan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dan dinilai oleh tim ahli peneliti melakukan revisi terhadap buletin pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan saran dan masukan oleh tim ahli.

4. *Implementation*

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan system pembelajaran yang sedang kita buat. Artinya pada tahap ini semua yang telah dikembangkan sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya, maka peserta didik akan menggunakan bahan dan prosedur yang diciptakan.

a. Uji coba buletin

Setelah melakukan revisi produk yang dikembangkan oleh peneliti, kemudian produk tersebut diuji coba pada siswa kelas XII IPA Mas Lamno. Uji coba dilakukan untuk pada 17 orang siswa dengan cara mengisi angket yang telah dilakukan validasi oleh tim ahli.

b. Revisi (*Draf II*)

Setelah dilakukan uji coba produk, kemudian dilakukan revisi dari hasil pengujian produk tersebut untuk dapat digunakan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh siswa.

c. Tahap akhir

Setelah dilakukan revisi oleh peneliti pada produk media buletin pada materi kimia unsur maka sudah layak untuk digunakan dalam proses belajar.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Tahap

evaluasi peserta didik dinilai untuk menentukan sejauh mana mereka menguasai tujuan yang ditetapkan di awal, dan revisi yang dibuat sesuai kebutuhan.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah pihak-pihak yang dijadikan sampel dalam sebuah penelitian. Subjek yang dijadikan penelitian ini pada siswa kelas XII IPA di MAS Lamno pada tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 17 orang siswa.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian ini berupa lembar validasi dari para ahli materi, dan ahli media, dan pedoman angket:

1. Validitas Instrumen Validasi Ahli

Validitas instrumen yang dilakukan oleh oleh tim ahli adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh validator instrumen. Hal in dilakukan agar instrumen yang divalidator terdapat kevalidan dan kesahihan instrumen tersebut.⁶⁶ Penelitian ini menggunakan instrumen lembar validasi media dan lembar validasi materi yang akan digunakan dalam proses pengembangan media pembelajaran. Dari kedua instrumen lembar validasi tersebut divalidasi terlebih dahulu oleh validator ahli yang sudah mahir dalam menilai dari kevalidan bahasa yang digunakan dalam instrumen validasi tersebut. Lembar validasi ahli media digunakan untuk mengetahui

⁶⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013), h. 211

desain dan kelayakan buletin yang dihasilkan melalui penilaian dari para ahli media yang melakukan proses dalam penilaiannya.

2. Validitas Instrumen Lembar Angket

Validitas instrumen angket dilakukan untuk kegiatan validasi lembar angket oleh validator, hal ini dilakukan agar lembar angket dapat digunakan dan sudah memiliki kesahihan agar responden mudah dalam menjawabnya.

3. Validitas Instrumen Lembar Tes

Validitas instrumen lembar tes adalah kegiatan validasi yang dilakukan untuk melihat soal tes yang diberikan kepada siswa sudah sesuai dengan materi yang dibahas dalam media pembelajaran dan kesesuaiannya dengan kompetensi dasar (KD) serta indikator yang dibahas. Tes digunakan untuk mengukur atau mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan media buletin.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Lembar Angket Validasi Ahli

Lembar angket validasi produk yang digunakan pada media pembelajaran buletin memuatkan beberapa pertanyaan berbentuk tertulis yang diberikan kepada validator yaitu, ahli media, ahli materi dan ahli bahasa, sebelum uji lapangan dilakukan. Penyebaran angket diajukan ke ahli dilakukan agar media pembelajaran yang dibuat sesuai dengan kebutuhan lapangan pada saat media disebar.

Lembar validasi ahli media digunakan untuk mengetahui desain dan kelayakan buletin yang dihasilkan melalui penilaian dari para ahli media yang melakukan proses dalam penilaiannya.

2. Angket respon siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap media buletin yang dikembangkan dengan menggunakan beberapa pertanyaan yang diberikan ke peserta didik untuk mendapatkan suatu penilaian. Angket berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang menarik atau tidaknya media pembelajaran buletin yang harus dijawab atau direspon oleh responden.⁶⁷

3. Tes hasil belajar siswa

Tes hasil belajar siswa digunakan untuk melihat hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang diterapkan, tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari 15 soal yang harus dijawab oleh siswa. Tes digunakan untuk mengetahui persentase rata-rata skor tes hasil belajar siswa.

⁶⁷ Nana Syaodih Sukmanita, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Roadakarya, 2014), h. 219.

E. Teknik Analisis Data

Hasil data digunakan sebagai hasil panduan untuk merevisi produk buletin sebelumnya yang akan dikembangkan kedalam proses pembuatan selanjutnya. Data mengenai pendapat atau tanggapan dari produk yang terkumpul melalui angket dianalisis dengan statistik deskriptif.

a. Analisis lembar validasi ahli

Menganalisis data hasil validasi tim ahli terhadap keseluruhan validasi media pembelajaran yang dikembangkan, analisis data dari validator bersifat deskriptif kualitatif berbentuk pertanyaan masukan dan saran, sedangkan data yang digunakan dalam validasi media pembelajaran termasuk data kuantitatif pada 4 kriteria. Menganalisis data dari tim validasi dengan menggunakan *skala likert*. Skor penilaian yang digunakan yaitu: (1) sangat tidak valid, (2) tidak valid, (3) valid, (4) sangat valid.⁶⁸

Untuk kriteria penilaian terhadap handout validasi dinyatakan dalam presentase yang dihitung dengan menggunakan rumus pada persamaan berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

⁶⁸ Aprillia Sripiani, "Perkembangan Buku Saku Pada Materi Redoks Di Sma Negeri 1 Ingin Jaya," *Skripsi*, Banda Aceh :Fakultas Tarbiyah Uin Ar-Raniry,2015,h.28.

Dengan \bar{X} adalah skor rata-rata penilaian oleh ahli, $\sum X$ adalah jumlah skor yang diperoleh dari validator, dan N adalah jumlah pertanyaan. Persentase hasil validasi dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$P \% = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Selanjutnya skor akhir yang diperoleh diinterpretasikan nilai yang diperoleh dalam presentase (%) kedalam tabel distribusi penilaian kriteria validasi dan ditentukan kategorinya berdasarkan tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Kriteria Interpretasi Hasil Validasi

Pesertase	Kategori
76% - 100%	Sangat baik
56% - 75%	Baik
40% -55%	Tidak baik
0% -39%	Sangat tidak baik

Sumber: (Ridwan,2013)⁶⁹

b. Analisis angket Respon siswa

Data respon siswa diperoleh dari hasil pengisian lembar angket respon peserta didik. Analisis instrumen respon peserta didik digunakan untuk melihat kemenarikan media pembelajaran buletin yang dikembangkan Skor penilaian yang digunakan yaitu : (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) ragu-ragu, (4) setuju, (5) sangat setuju.⁷⁰ Presentase tanggapan siswa dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

⁶⁹ Ridwan, *Dasar- Dasar Statistic*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 41

⁷⁰ Aprillia Sripani, "Perkembangan Buku Saku Pada Materi Redoksh.28

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

Keterangan:

P = angka persentase

F = frekuensi siswa yang menjawab

N = jumlah siswa keseluruhan banyaknya individu.⁷¹

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Respon Peserta Didik

Persentase	Keterangan	Angka
81-100 %	Sangat setuju	5
61-80 %	Setuju	4
41 -60 %	Cukup	3
21 -40 %	Tidak setuju	2
< 21%	Sangat tidak setuju	1

(Sumber: Arikunto)⁷²

c. Analisis hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa melalui soal tes dianalisis menggunakan persentase ketuntasan dengan mengkategorikan nilai siswa berdasarkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di kelas yaitu 75, menghitung banyaknya siswa yang telah mencapai ketuntasan hasil belajar dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P \% = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{banyak siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

⁷¹ Anas Sudijono, *Pengantar Statistic Pendidikan*,(Jakarta :Raja Grafindo Persada, 2010), h. 43.

⁷² Suharsimi Arikunto, *Evaluasi Program Pendidikan Pedoman Teoritis Praktis Bagi Praktis Pendidikan*,(Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h.18

Keterangan:

P = persentase ketuntasan belajar klasikal.

Mengategorikan persentase ketuntasan siswa berdasarkan kriteria ketuntasan belajar klasikal. Penggunaan media dapat dikatakan efektif apabila hasil belajar siswa didapatkan minimal baik.

Tabel 3.3 kriteria ketuntasan klasikal.⁷³

No	Persentasenya (%)	Kriteria
1	$P \geq 80$	Sangat sekali
2	$60 \leq P < 80$	Baik
3	$40 \leq P < 60$	Cukup baik
4	$20 \leq P < 40$	Kurang baik
5	$P < 20$	Sangat kurang baik

⁷³ Riska Wulandar, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Buletin Biologi Pokok Bahasan Sistem Rangka Kelas Xi Ma Madani Alauddin Pao-Pao*, (Uin Alauddin Makassar, 2018), h. 45.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

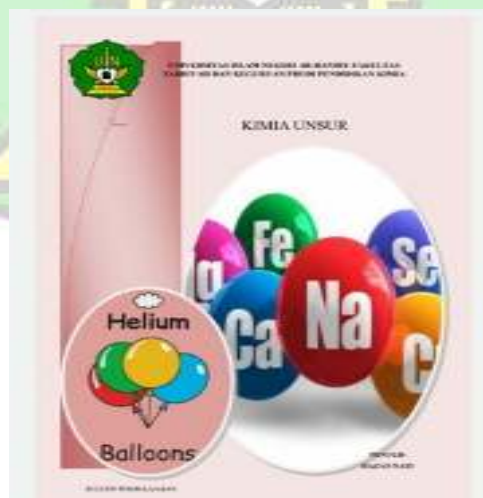
1. Data hasil pengembangan produk

1. Tahap analisis

Tahap analisis dilakukan untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan dibutuhkan oleh siswa dalam proses belajar dan juga harus dibuat sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah.

2. Tahap desain

Ditahap ini peneliti sudah menentukan bagaimana rancangan yang sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan, dan untuk dapat meningkatkan hasil belajar dari siswa selama belajar dan agar dapat memberikan sesuatu pengalaman yang baru bagi yang baru bagi siswa.



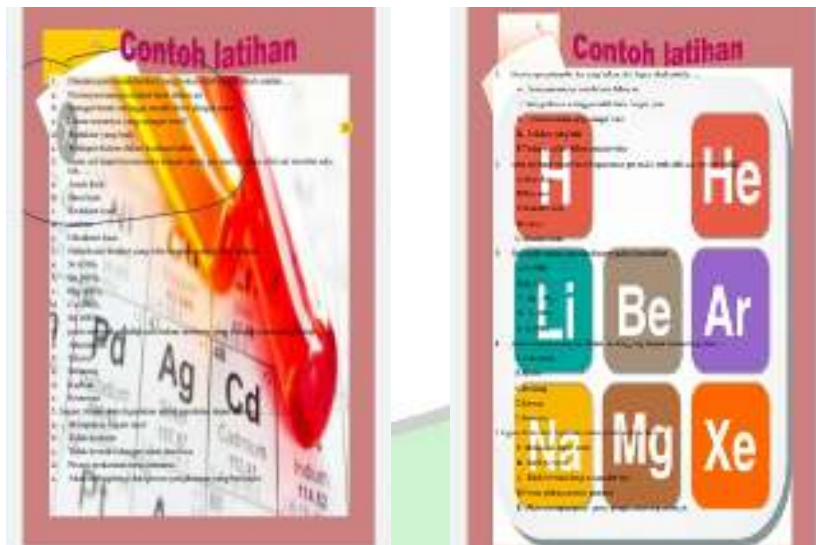
Gambar 4.1 (a) Desain awal cover media buletin sebelum dilakukan validasi

3. Tahap pengembangan

Tahap pengembangan adalah tahap lanjutan dari tahap desain, pada tahap ini peneliti melakukan validasi dengan 2 ahli yaitu ahli materi dan ahli media untuk dapat mengembangkan media buletin yang sedang dibuat oleh peneliti dan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun hasil awal dari validasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Validasi oleh tim ahli media dan materi dilakukan pada tanggal 4 s/d 5 juli 2020 yang terdiri dari 2 dosen ahli dari prodi pendidikan kimia. Validasi materi dan bahasa menyatakan bahwa media buletin perlu ditambahkan beberapa materi lagi sesuai dengan indikator dan setiap kata, imbuhan, dan bahasa harus sesuai kaidah EYD, berserta tentang penulisan unsur dan senyawa harus di perbaiki dengan benar. Sedangkan untuk validator yang kedua tentang media menyatakan bahwa Secara umum isi konten dari buletin sudah baik, namun demikian masih butuh penyempurnaan dari segi layout, tata letak gambar dan tulisan baik di sampul maupun dalam isi serta dalam pemilihan font, warna huruf serta tata telak masih harus dilakukan beberapa penyesuain .

Adapun hasil revisi yang dikembangkan oleh peneliti dengan menggunakan beberapa tahap sesuai dengan tahapan yang ada di bab 3 dengan hasil validasi dan saran dari ahli media dan materi. Maka hasil revisinya dapat dilihat dari beberapa gambar dibawah ini:



Gambar 4.2 (a) Desain awal soal dibuletin (b) desain setelah revisi soal latihan



Gambar 4.3 (a) Desain awal isi buletin media (b) desain sesudah revisi

4. Tahap implementasi

Pada tahap ini dilakukan penerapan media pembelajaran yang diterapkan pada 18 orang siswa XII IPA bidang studi kimia, media yang diterapkan yaitu media buletin yang telah dilakukan beberapa revisi oleh peneliti dengan masukan dan saran dari validator ahli sehingga dapat digunakan oleh peserta didik. Pada tahap ini peneliti juga melakukan revisi terakhir dengan dari hasil angket respon siswa tentang pengisian angket yang disebarakan oleh peneliti adapun revisi media pada tahap terakhir ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.4 (a) Desain cover (b) Desain Daftar Isi

5. Tahap evaluasi

Evaluasi proses untuk melihat penggunaan media pembelajaran yang digunakan apa sesuai dengan harapan awal ataupun tidak , baik dari segi positif yang diharapkan atau tanggapan yang negatif setelah media

digunakan yang telah direvisi sesuai dengan keperluan yang diharapkan oleh siswa.

Berdasarkan hasil revisi dari pengembangan media buletin dapat dilihat pada gambar dibawah ini; gambar 4.1, 4.2, 4.3 dan 4.4 dimana setiap gambar diatas ada terjadi perubahan dari desain buletin dan juga beberapa materi yang ditambahkan sesuai dengan saran dari ahli materi dan media dari gambar diatas bisa dilihat pada salah satu contohnya di gambar 4.4 dimana didesain akhir cover buletin yang dibuat telah sesuai dengan warna unsur yang ada pada tabel periodik unsur, sedangkan pada awal pengembangan media yang dibuat masih kurang bagus dan rapi dalam pemberian warna tabel juga masih kurang tetapi dengan adanya saran dan masukan baik dari siswa maupun dari validator maka adanya perubahan warna yang diberikan agar dapat membuat buletin lebih menarik dan terlihat lebih bagus dari desain yang pertama yang dibuat oleh peneliti. Pada media buletin pada awalnya tidak ada daftar isi tetapi dengan adanya perubahan revisi peneliti menambahkan daftar isi agar memudahkan siswa dalam mencari materi pada halaman yang telah ditentukan.

6. Data Kelayakan Media Pembelajaran Buletin Pada Materi Kimia

Unsur

Data dari hasil kelayakan media buletin di validasi oleh tim ahli yang terdiri dari 2 orang dosen pendidikan kimia yang melakukan validasi media pembelajaran buletin yang terdiri atas 4 aspek yang terdiri dari 10 kriteria yang divalidasi oleh ahli media penilaian awal dari ahli media dan

materi terhadap media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1 Validasi Media

No	Indikator pertanyaan	Skala penilaian			
		1	2	3	4
1	Tampilan cover media yang menarik			√	
2	Gambar yang disajikan jelas dan tidak buram				√
3	Penataan paragraf pada media telah tepat		√		
4	Tata letak memudahkan pembaca mempelajari isi bulletin			√	
5	Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran			√	
6	Tidak menggunakan banyak jenis huruf dalam penulisan		√		
7	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi				√
8	Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik		√		
9	Ilustrasi sampul buletin menggambarkan isi buku			√	
10	Gambar yang digunakan dapat membuat siswa mudah dalam menemukan konsep			√	

Selanjutnya lembar validasi ahli awal materi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2 Validasi Materi

No	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			1	2	3	4
1	A. Kesesuaian materi dengan KD	a. Kelengkapan materi		√		
		b. Keluasan materi			√	
		c. Kedalaman materi			√	

	B. Keakuratan materi	d. Keakuratan konsep dan definisi			√	
		e. Keakuratan contoh dan kasus			√	
		f. Keakuratan data dan fakta			√	
	C. Kemutakhiran materi	g. Menggunakan contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari				√
	D. Mendorong keingintahuan	h. Mendorong rasa ingin tahu			√	
		i. Menciptakan kemampuan bertanya			√	

Tabel 4.3 Hasil Validasi Bahasa

No	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			1	2	3	4
1	A. Lugas	a. Ketepatan struktur kalimat			√	
		b. Keefektifan kalimat		√		
		c. Kebakuan istilah			√	
	B. Komunikatif	d. Pemahaman pesan atau informasi		√		
	C. Dialogis dan Interaktif	e. Kemampuan memotivasi peserta didik			√	
	D. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	f. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik			√	
		g. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik			√	
	E. Kesesuaian dengan kaidah bahasa	h. Ketepatan tata bahasa		√		
		i. Ketepatan ejaan				

Berdasarkan tabel 4.1, 4.2, dan 4.3 di atas diperoleh hasil validasi dan saran dari kedua validator yang mengvalidasi media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur dengan adanya masukan dan saran dari kedua validator maka

peneliti dapat mengembangkan produk buletin media pembelajaran sesuai dengan saran dari kedua validator tersebut yang mengvalisi aspek media dan materi dalam buletin pembelajaran yang dikembangkan.

7. Data Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Buletin

Tabel 4.4 Hasil Respon Siswa

No	Butir Penilaian	Jumlah siswa yang menjawab					Nilai rata-rata	Persentase %
		5	4	3	2	1		
1	Tampilan sampul beletin menarik untuk saya baca	8	7	1	0	1	4,2	84%
2	Warna dalam buletin sangat menarik bagi saya	6	8	2	0	1	4,05	81%
3	Gambar yang digunakan dalam buletin sangat menarik bagi saya	5	7	5	0	0	4	80%
4	Saya senang menggunakan media bulletin	5	9	3	0	0	4,05	81%
5	Dengan menggunakan buletin mempermudah saya untuk belajar.	8	8	1	0	0	4,41	88,2%
6	Media buletin bisa saya pelajari sendiri atau bersama-sama.	8	5	4	0	0	4,17	83,5%
7	Media buletin mudah saya gunakan.	8	7	2	0	0	4,35	87%
8	Media buletin sangat bermanfaat bagi saya.	9	6	2	0	0	4,35	87%
9	Penyajian materi menggunakan buletin sudah baik	4	9	4	0	0	4,05	80%
10	Ukuran huruf dalam buletin sudah sesuai.	1	3	9	4	0	3,88	77,5%

Berdasarkan tabel data respon siswa diatas terhadap media pembelajaran buletin sangatlah baik berdasarkan hasil pengisian angket yang dibagikan kepada siswa, angket disebarakan dengan menggunakan *google form* kepada siswa. Ditahap ini media disebarakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa tentang media yang sedang dikembangkan apakah memberikan respon positif atau negatif, ini semua dapat dilihat setelah siswa memberikan tanggapannya pada lembar angket yang dibagikan kepada siswa. Lembar angket respon yang dibagikan kepada siswa sudah dilakukan validasi oleh ahli dari dosen pendidikan kimia.

8. Data Hasil Belajar Siswa Terhadap Media Pembelajaran Buletin

Tabel 4.5 Hasil Belajar Siswa

No	Siswa	KKM	Skor	Keterangan
1	S-1	75	79,2	Tuntas
2	S-2	75	79,2	Tuntas
3	S-3	75	72,6	Tidak Tuntas
4	S-4	75	79,2	Tuntas
5	S-5	75	85,8	Tuntas
6	S-6	75	92,4	Tuntas
7	S-7	75	66	Tidak tuntas
8	S-8	75	85,8	Tuntas
9	S-9	75	79,2	Tuntas
10	S-10	75	79,2	Tuntas
11	S-11	75	92,4	Tuntas
12	S-12	75	79,2	Tuntas
13	S-13	75	72,6	Tidak Tuntas
14	S-14	75	85,8	Tuntas
15	S-15	75	72,6	Tidak Tuntas
16	S-16	75	85,8	Tuntas
17	S-17	75	79,2	Tuntas
Rata- rata nilai		85,36		
Jumlah persentase ketuntasan		76, 47%		

Berdasarkan tabel di atas ada 4 siswa yang tidak tuntas dalam pembelajaran dimana nilai ke 4 orang siswa tersebut dibawah nilai KKM yang berlaku disekolah sedangkan untuk 13 orang siswa mendapatkan nilai yang tuntas.

B. Analisis Data Hasil Penelitian

1. Analisis Data Kelayakan Media Pembelajaran Buletin Terhadap Materi Kimia

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media cetak berupa buletin pada materi kimia unsur kelas XII SMA yang berisi, halaman sampul, KD dan SK, konsep tentang kimia unsur latihan soal dan daftar isi. Kelayakan produk dinilai oleh tim ahli yang terdiri dari ahli media, dan ahli materi. Media pembelajaran yang dikembangkan juga akan diberikan kepada siswa untuk melihat respon dari siswa dan hasil belajar setelah media tersebut diterapkan. Hasil validasi media oleh ahli media dipersentasekan sesuai dengan tabel 4.6 dibawah ini.

Tabel 4. 6 Hasil Validasi Media Buletin

No	Indikator pertanyaan	Skala penilaian				Persentase %
		1	2	3	4	
1	Tampilan cover media yang menarik			√		75
2	Gambar yang disajikan jelas dan tidak buram				√	100
3	Penataan paragraf pada media telah tepat		√			50

4	Tata letak memudahkan pembaca mempelajari isi bulletin			√		75
5	Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran			√		75
6	Tidak menggunakan banyak jenis huruf dalam penulisan			√		75
7	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi				√	100
8	Pengunaan font jelas dan terbaca dengan baik			√		75
9	Ilustrasi sampul buletin menggambarkan isi buku			√		75
10	Gambar yang digunakan dapat membuat siswa mudah dalam menemukan konsep			√		75
Jumlah						775
Rata- Rata						77.5

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$= \frac{775}{10}$$

$$= 77,5$$

Data yang dihasilkan diatas menunjukkan bahwa media pembelajaran buletin dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar dengan nilai rata-ratanya 77,5 % dan sudah termasuk dalam kategori layak untuk bisa digunakan setelah dilakukan validasi oleh validator ahli dengan rata-rata nilai validasi media yang didapatkan diatas maka media buletin bisa dikatakan dapat digunakan untuk menjadikan salah satu media dalam pembelajaran kimia pada materi kimia unsur.

Tabel 4.7 Hasil Validasi Materi

II. ASPEK MATERI

No	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				Persentase %
			1	2	3	4	
1	E. Kesesuaian materi dengan KD	Kelengkapan materi				√	100
		Keluasan materi			√		75
		Kedalaman materi			√		75
	F. Keakuratan materi	Keakuratan konsep dan definisi				√	100
		Keakuratan contoh dan kasus			√		75
		I. Keakuratan data dan fakta			√		75
G. Kemutakhiran materi	II. Menggunakan contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari				√	100	
H. Mendorong keingintahuan	Mendorong rasa ingin tahu			√		75	
	Menciptakan kemampuan bertanya			√		75	
Jumlah						750	
Rata-rata						83.3	

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$= \frac{750}{9}$$

$$= 83,3$$

Berdasarkan data diatas tentang validasi materi menunjukkan bahwa materi yang ada dalam media buletin sudah dapat digunakan karena sudah memenuhi kompetensi dasar dan sesuai dengan indikator yang digunakan dalam pelajaran kimia tentang materi kimia unsur dengan nilai rata-rata 83,3%.

III. ASPEK BAHASA

No	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				Persentase %
			1	2	3	4	
1	F. Lugas	j. Ketepatan struktur kalimat			√		75
		k. Keefektifan kalimat				√	100
		l. Kebakuan istilah			√		75
	G. Komunikatif	m. Pemahaman pesan atau informasi			√		75
	H. Dialogis dan Interaktif	n. Kemampuan memotivasi peserta didik				√	100
	I. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	o. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik			√		75
		p. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik			√		75
	J. Kesesuaian dengan kaidah bahasa	q. Ketepatan tata bahasa			√		75
		r. Ketepatan ejaan				√	100
Jumlah						750	
Rata –rata						83,3	
Presentase% rata-rata						81,36	

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$= \frac{750}{9}$$

$$= 83,3$$

Data yang diatas tentang validasi bahasa menunjukkan bahwa media pembelajaran ini sudah layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Dari data diatas dapat diperoleh nilai rata-rata dari 3 aspek yang divalidasi yaitu aspek media , bahasa dan materi adalah:

$$\text{Persentase rata-rata : } \frac{83,3 + 77,5 + 83,3}{3} = 81,36\%$$

Berdasarkan tabel 4.6 dan 4.7 bahwa media pembelajaran dapat diaplikasikan dalam proses belajar mengajar dengan persentase rata-ratanya 81,36% yang sudah termasuk dalam kategori sangat baik.

Tabel 4.8 Rekapitulasi rata-rata hasil validasi ahli terhadap buletin kimia unsur

No	Para ahli	Persentase %	Kriteria
1	Ahli media	77,5	Sangat baik
2.	Ahli materi	83,3	Sangat baik
3	Ahli bahasa	83,3	Sangat baik
	Rata-rata total	81,36%	Sangat baik

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur setelah dilakukan validasi oleh ahli media dan materi termasuk kriteria sangat baik digunakan dalam proses belajar mengajar dengan persentase media 77,5% , materi 83,3% dan bahasa 83,3% ini sudah termasuk sangat baik.

2. Analisis Respon Siswa Pada Materi Kimia Unsur Terhadap Penggunaan Media Pembelajaran Buletin

Data dari hasil respon siswa diambil dari penyebaran angket yang dilakukan oleh peneliti pada siswa Mas Lamno yang terdiri dari 17 orang siswa. Pengambilan data ini dilakukan untuk melihat bagaimana respon siswa terhadap media buletin yang dikembangkan .Maka peneliti menyebarkan angket respon siswa dengan menggunakan *google form* untuk mempermudah dalam penyebaran angket sebab sekolah tidak melakukan tatap muka dikarena dalam keadaan covid-19, dengan terkendalanya dalam pengambilan data maka peneliti untuk memperoleh data respon siswa menggunakan *google form*.

Tabel 4.9 Hasil Rata-Rata Respon Peserta Didik

Rata-rata respon siswa	Persentase %
4,15	82,92%

Berdasarkan tabel 4.9 di atas bahwa respon siswa pada media pembelajaran buletin ini dapat dengan rata-rata nilai respon 4,15 dan dipersentasekan 82,92% termasuk kedalam kateregori sangat baik, media pembelajaran buletin ini dapat dikembangkan untuk memberikan suatu pembelajaran yang lebih menyenangkan bagi siswa. Hasil dari uji coba pengembangan dapat dilihat setelah dilakukan validasi media buletin oleh ahli yang terdiri dari dua dosen prodi pendidikan kimia Fakurtas Tarbiyah dan keguruan dari hasil yang didapatkan itu maka diuji media tersebut untuk melihat respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

3. Analisis Hasil Belajar Siswa Terhadap Media Pembelajaran Pada Materi Kimia Unsur

Data hasil belajar siswa didapatkan dari penyebaran tes soal pilihan ganda yang terdiri dari 15 soal yang disebarkan kepada siswa dalam bentuk *google form* untuk mendapatkan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran buletin yang dikembangkan oleh peneliti .

Tabel 4.10 Data Hasil Belajar Siswa

Uraian	Hasil
Nilai tertinggi	92,4
Nilai terendah	66
Nilai rata-rata kelas	85,36
Jumlah siswa yang tuntas	13
Jumlah siswa yang tidak tuntas	4
Jumlah seluruh siswa	17
Jumlah Persentase ketuntasan	76,47%

Berdasarkan tabel 4.10 media pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses belajar dimana hasil belajar siswa memiliki persentase ketuntasannya 76,47 % dengan nilai KKM 75 dari 17 siswa yang diuji hanya 4 siswa yang tidak tuntas dalam hasil belajarnya. Nilai tertinggi dalam hasil belajar siswa 92,4 sedangkan untuk nilai terendahnya 66 dan tidak mencukupi nilai KKM yang ditentukan maka dari hasil belajar siswa ini dapat dikatakan bahwa media pembelajaran bisa untuk digunakan dalam kelas terutama untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran buletin dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan kategori baik dimana nilai tertinggi yang didapatkan oleh siswa 92,4 dan terendah 66 dari 17 siswa hanya 4 orang siswa yang tidak tuntas nilainya.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian dan pengembangan *research and development* (R&D) dengan menggunakan beberapa tahapan ADDIE. Pengembangan media buletin kimia unsur yang dikembangkan di Madrasah Aliyah Swasta Lamno dengan menggunakan langkah-langkah penelitian pengembangan (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk tertentu yang dapat menghasilkan pengalaman baru bagi pembacanya dan juga bermanfaat dalam suatu bidang tertentu. Dalam penelitian ini peneliti mengembangkan sebuah produk atau media pembelajaran dengan menggunakan langkah-langkah ADDIE yang merupakan singkatan dari *analysis, design, development, implementation dan evaluation*. Media buletin dibuat dengan menggunakan *Microsoft publisher*, yang merupakan salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk mendesain dan membuat media pembelajaran. Kemudian buletin yang dibuat bertujuan untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMA.

1. Penilaian Kelayakan Produk Dan Perbaikan Desain Media Pembelajaran Buletin.

Kelayakan media buletin dinilai oleh ahli tentang media, materi dan bahasa dari dosen kimia UIN Ar-Raniry. Dalam penggunaan media pembelajaran ini dapat membuat siswa lebih menarik dalam belajar kimia unsur dan lebih menyenangkan dalam belajar memahami materi pelajaran yang diberikan oleh guru sesuai dengan beberapa penelitian yang telah

dilakukan sebelumnya bahwa media pembelajaran buletin dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mendapatkan respon yang baik dari siswa selama menggunakan media pembelajaran ini, dimana media buletin dapat membuat kesan yang baru dalam proses belajar mengajar dan memberikan pemahaman yang baik selama digunakan dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan media tersebut. Dengan respon positif yang diberikan siswa maka media pembelajaran ini dapat digunakan dalam kelas selama proses belajar berlangsung. kelayakan media ini juga dapat digunakan dari hasil validasi ahli materi dan ahli media dari dosen kimia dimana kelayakan dari ahli validasi media persentasenya sebanyak 77,5%, sedangkan untuk presentase hasil kelayakan materi 83,3%, dan bahasa 83.3% maka dari hasil tersebut media pembelajaran buletin dapat digunakan dalam proses belajar dengan presentase rata-ratanya 81,36 % ini termasuk kategori sangat baik.

Perkembangan produk media dilakukan revisi dengan adanya masukan dan saran dari validator untuk membuat media pembelajaran buletin lebih baik lagi dari hasil yang pertama dikembangkan media tersebut, baik dari media, materi dan bahasa semuanya dilakukan revisi agar media yang dikembangkan menjadi lebih baik dan layak digunakan dalam proses belajar mengajar.

a. Ahli Media

Kelayakan media di validasi oleh ahli media dari dosen pendidikan kimia Uin Ar-Raniry, media dikembangkan sesuai dengan saran dari ahli media dan direvisikan oleh peneliti sesuai dari ahli media dalam mengembangkan media pembelajaran buletin agar layak digunakan sebagai salah satu media pembelajaran. Hasil dari validasi media memiliki kelayakan dengan persentase 77,5%, dan termasuk dalam kategori layak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar.

b. Ahli Materi

Kelayakan materi di validasi oleh ahli materi dari dosen prodi pendidikan kimia yang dapat memberikan komentar dan saran sesuai dengan keperluan revisi media yang sedang dikembangkan sesuai dengan indikatornya dan juga sesuai dengan kurikulum 2013 yang sedang berlaku saat ini. Hasil validasi dari ahli materi memiliki kelayakan untuk dijadikan salah satu media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dengan jumlah rata-rata persentase 83,3% yang termasuk dengan kategorikan sangat baik untuk dapat digunakan dalam pembelajaran kimia yang sudah sesuai dengan bahan ajar yang berlaku.

c. Ahli Bahasa

Kelayakan bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran buletin setelah dilakukan validasi sesuai arahan dari dosen ahli dan dapat dipergunakan media tersebut setelah direvisi penulisan setiap

kata, imbuhan, dan bahasa harus sesuai kaidah EYD dan bentuk ukuran huruf, spasi, tata letak dan kemudahan pembaca membaca isi buletin, maka didapatkan persentasenya 83,3% ini sudah termasuk kategori sangat baik untuk dapat digunakan media tersebut dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penilaian ketiga aspek diatas dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajarn buletin sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran yang menjadi salah media yang dapat dijadikan salah satu bahan alternatif untuk menjadikan salah satu media dalam pembelajaran kimia untuk memudahkan siswa dalam mempelajari materi kimia unsur disekolah dengan menggunakan media pembelajaran buletin.

2. Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Buletin Pada Materi Kimia Unsur

Respon siswa dapat dilihat setelah pembagian lembar angket kepada siswa dan dijawab oleh siswa tentang pertanyaan yang tercatum dalam media pembelajaran buletin yang dikembangkan. Berdasarkan hasil penelitian di Mas Lamno yang terdiri dari 17 orang siswa penyebaran lembar angket digunakan untuk melihat respon siswa terhadap media pembelajaran buletin yang dikembangkan yang telah direvisi untuk dapat digunakan dalam proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan diisi oleh siswa untuk memberikan tanggapan terhadap media yang dikembangkan. Respon siswa rata-rata pada 4,15 dengan presntaseny

82,92% sangat baik, maka dari respon siswa ini dapat diambil kesimpulan bahwa respon siswa sangat baik dalam penggunaan media buletin pembelajaran kimia pada materi kimia unsur.

Berdasarkan beberapa penelitian yang sudah dilakukan yang dikutip bahwa media pembelajaran buletin dapat digunakan dengan respon siswa cukup baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa seperti jurnal dibawah ini:

Menurut Mubarak sahrul dalam *thesisnya* yang berjudul “pengaruh penggunaan media buletin dengan pendekatan *mastery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI SMA negeri 1 banjarnegara”, siswa yang menjawab menarik dan menyenangkan sebesar 71,875% dan yang tidak merasa menyenangkan sebesar 6,25%, siswa yang merasa lebih mudah memahami materi pelajaran sebesar 68,05% dan 22% tidak merasa lebih mudah dalam memahami. Siswa yang menjawab untuk giat belajar sebesar 78,125% dan yang tidak merasakan lebih menyenangkan 18,75%. Dari hasil analisis perhitungan diperoleh bahwa penggunaan media buletin dengan pendekatan *mastery learning* mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan sebesar 38,44%.⁷⁴

Berdasarkan beberapa hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan beberapa jurnal penelelitian sebelumnya diatas tentang respon siswa

⁷⁴ Mubarak Sahrul, Pengaruh Penggunaan Media Buletin Dengan Pendekatan Mastery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kalikelarutan Kelas XI SMA Negeri 1 Banjarnegara , *Tesis*, (Universitas Semarang, 2012), h. 1

maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran buletin dapat digunakan dalam kegiatan belajar dan mengajar sebagai salah satu media pembelajaran yang menyenangkan dan dapat membantu siswa dalam proses belajar untuk menciptakan proses belajar yang lebih di kelas.

3. Hasil Belajar Siswa Terhadap Penggunaan Media Pembelajaran

Buletin

Tes hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui keberhasilan belajar dan ketuntasan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran buletin. Hasil belajar siswa terdiri atas 17 orang siswa berdasarkan tabel 4.5 bahwa dari 17 orang siswa terdapat 13 orang siswa yang tuntas dalam hasil belajarnya yang dapat memenuhi ketuntasan KKM, sedangkan untuk 4 orang siswa mendapatkan hasil belajarnya dibawah nilai KKM dan ini termasuk kategori nilai tidak tuntas.

Nilai tertinggi yang didapatkan oleh siswa setelah penggunaan media pembelajaran buletin 92,4 dan yang terendah 66 dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM), sedangkan nilai rata-rata 85,36, presentase ketuntasan 76,47 % ini termasuk kedalam kategori baik sekali. Dengan demikian media pembelajaran buletin dapat memberikan perkembangan yang efektif dalam penggunaannya. Hasil belajar siswa sesuatu prestasi yang dicapai siswa setelah belajar dengan menggunakan media buletin kimia yang dikembangkan oleh penulis.

Menurut Nur Riski Putri dalam jurnalnya dengan judul pengembangan buletin pembelajaran fisika pokok bahasan gerak melingkar pada siswa kelas X IPA SMA Negeri 3 Purworejo tahun pelajaran 2014/2015, respon siswa terhadap produk yang dikembangkan mendapat skor rata-rata 3,125 dengan interpretasi baik, sedangkan ketercapaian hasil belajar diperoleh rata-rata sebesar 86,75 untuk post test, sehingga secara klasikal sudah mencapai KKM (75), berdasarkan hasil tersebut, media buletin pembelajaran fisika yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran fisika disekolah.⁷⁵

Berdasarkan hasil belajar diatas, maka dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dapat memberikan hasil lebih meningkat dilihat dari nilai ketuntasan KKM yang belaku di sekolah sehingga media pembelajaran buletin termasuk kategori baik untuk digunakan dalam proses belajar, dengan hasil belajar yang didapatkan melalui persentase ketuntasan yaitu 76, 47%. Maka media buletin yang dikembangkan peneliti dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar dan menjadi salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan untuk menjadi salah satu bahan ajar yang lebih mudah dipahami dan juga dapat memberikan hasil belajar yang baik bagi siswa dengan bukti dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan cara

⁷⁵ Nur Riski Putri “ Pengembangan Buletin Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Gerak Melingkar Pada Siswa Kelas X Ipa Sma Negeri 3 Purworejo Tahun Pelajaran “. *Jurnal Berkala Pendidikan Fisika* Vol .6, Nol. 1, 2014/2015,h. 24.

menyebarkan soal melalui *google form* kepada siswa yang terdiri dari 15 soal pilihan ganda, maka dapat disimpulkan media buletin dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai siswa yang didapatkan memenuhi ketuntasan KKM yang harus di tuntaskan oleh siswa agar hasil belajarnya lebih baik.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Bedasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Berdasarkan hasil dari persentase media pembelajaran buletin melalui angket validasi oleh para ahli, maka hasil dari validasi media 78% sedangkan materi 83,3% dan bahasa 83,3%, dan nilai rata-rata dari validasi 81,36% termasuk dalam kategori sangat baik, dengan demikian media pembelajaran buletin memiliki kelayakan untuk diaplikasikan.
2. Berdasarkan angket respon siswa yang diberikan kepada para siswa di MAS Lamno bahwa respon siswa dilihat dari analisis respon siswa dapat diketahui rata-rata nilai respon siswa 4,15 presentase nilainya 82,92%, dengan keseluruhan maka dapat dikatakan respon yang positif.
3. Didapatkan nilai dari ketuntasan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran menunjukkan bahwa 76,47% termasuk dalam kategori baik., sedangkan nilai rata-rata kelas siswa 85,36%, maka ini dapat membuktikan bahwa media pembelajaran buletin dapat digunakan dalam proses belajar.

B. Saran

Setelah mengembangkan media dan melakukan penelitian ada beberapa saran dari penulis untuk peneliti selanjutnya diantaranya sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru mata pelajaran kimia dapat menggunakan media pembelajaran buletin pada materi kimia unsur, mengingat hasil produk penelitian dan pengembangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat memberikan suasana belajar yang lebih menyenangkan bagi siswa dalam belajar.
2. Media hasil produk penelitian dan pengembangan masih banyak kekurangan, media buletin yang dikembangkan menggunakan aplikasi *Microsoft publisher*, maka disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat menggunakan aplikasi yang lain yang lebih menarik dalam membuat medianya dan juga disarankan sebaiknya menambah jumlah subjek penelitian dari guru bidang studi IPA dan dosen bidang kimia.
3. Diharapkan kepada yang membaca atau pihak yang berprofesi sebagai guru dapat menjadikan media pembelajaran buletin ini sebagai suatu masukan dalam meningkatkan mutu pendidikan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2004). *Evaluasi Program Pendidikan Pedoman Teoritis Praktis Bagi Praktis Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arifin, Zainal. (2014). *Penelitian Pendidikan*. Bandung :Remaja Rosdakarya.
- Ardian, Asyhari dan Helda silvia. (2016). “Pengembangan Media Pembelajaran berupa Buletin dalam Bentuk Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu”. *Jurnal Ilmiah Fisika Al-biruni*, Vol 5, No. 1: 5.
- Abdulkhak, Ishak Dan Deni Darmawan. (2017). *Teknologi Pendidikan*, Bandung :Remaja Rosdakarya.
- Arsyad, Azhar. (2005). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ardina, Titi Purbo Retno, dkk. (2015). “Pengembangan Media Pembelajaran Bulletin Bentuk Buku Saku Berbasis Hirarki Konsep Untuk Pembelajaran Kimia Kelas Materi Hidrolisis Garam”. *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol 4 , No. 2 :74.
- Benny, A. Pribadi. (2017). *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*, Jakarta : Kencana.
- Chang, Raymond. (2001). *Kimia Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Darmawan, Deni . (2014) . *Inovasi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakaryah.
- Endang, Mulyatiningsih. (2014). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung :Alfabeta.
- Eveline, Siregar dan Hartini Nara. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Fathurrohman, Muhammad. (2017). *Belajar Dan Pembelajaran Modern*. Yogyakarta: Garudhawaca.
- Fitri, Zarlaida. (2019). *Kimia Unsur Golongan Utama*. Banda Aceh : Syiah Kuala University Press.

- _____ (2017). *Kimia Anorganik II*, Banda Aceh :Universitas Syiah Kuala
- Gasong, Dina . (2018). *Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV.Budi Utama.
- Harjanto . (2002). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Habibati, dkk. (2019).”Pengembangan Media Buletin Menggunakan Coreldraw X7 pada Materi Pencemaran Lingkungan “. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol 7, No 1: 23.
- Ibrahim dan Nana Syaodih. (2003). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Latifah, Hanum Dkk. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Buletin Pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia Kelas X SMA /MA Di Banda Aceh, Jurnal IPA Dan Pembelajaran IPA*, Vol 1, No. 1: 42.
- Lijana. (2018). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Komik Pada Materi Ekologi Di Kelas X Sma, (Universitas :Tanjungpura Pontianak),*skripsi*.
- Lutfi, Firdaus. (2017). *Oseanografi Pendekatan dari Ilmu Kimia, Fisika, Biologi dan Geologi*. Jogyakarta: Leutika Nouvalitera.
- Lefudin, (2017). *Belajar Dan Pembelajaran*,Yogyakarta: CV.Budi Utama.
- Matondang, Zulkifli, Dkk. (2019). *Evaluasi Hasil Belajar*. Jakarta : Yayasan Kita Menulis.
- Mardia, Julianda, (2017) .“ Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Buletin Pada Materi Koloid Dikelas XI SMA Negeri 12 Banda Aceh”. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*,. Vol 2, No. 1: 83.
- Moh.suardi, (2018). *Belajar Dan Pembelajaran*.Yogyakarta: CV.Budi Utama.
- Mubarok, Sahrul . (2012). Pengaruh Penggunaan Media Bulletin Dengan Pendekatan *Mastery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kalikelarutan Kelas XI SMA Negeri 1 Banjarnegara , universitas semarang. *Tesis*
- Naim, Nganiam. (2007). *Dasar-Dasar Komunikasi Pendidikan*. Jogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Nur, Riski Putri. (2015) .“ Pengembangan Buletin Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Gerak Melingkar Pada Siswa Kelas X Ipa Sma Negeri 3 Purworejo Tahun Pelajaran “. *Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, Vol .6, No 1: 24.
- Oxtoby. dkk. (2001). *Prinsip-Prinsip Kimia Modern Jilid 1*.Jakarta: Erlangga.

- Punaji, Setyosary. (2013). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta : Kencana.
- Purba, Michael. (2016). *Kimia Untuk Siswa SMA/MA Kelas XII*. Jakarta :Erlangga, *kurikulum 2013*.
- Rian Agus Dwinata dkk. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Table Periodic Unsur Dan Perumusan Senyawa Kimia Dari Unsur Kimia Dasar Berbasis Android, *Jurnal Rekursif*, 4(2): 177.
- Ramayulis . (2015). *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Rahmat, Pupu Saeful. (2019). *Strategi Belajar Mengajar*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- Ridwan. (2013). *Dasar- Dasar Statistic*. Bandung: Alfabeta.
- Rosyidi , Abdul Wahab .(2009). *Media Pembelajaran Bahasa Arab*. Uin-Malang Press.
- Rusman. (2017). *Belajar Dan Mengajar Berorientasi Stndar Proses Pendidikan*, Jakarta :Kencana.
- Sardiman, A.M. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada .
- Sadiman, Arif S, dkk. (2010). *Media Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Prasaja.
- Sanjaya, Wina. (2008). *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Jakarta: Kencana.
- Sukmanita, Nana Syaodih. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Roadakarya.
- _____. (2004). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Susilana, Rudi dan Cepi Riyana. (2009). *Media Pembelajaran, Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, Dan Penilaian*. Bandung: Wacana Prima.
- Sudarmo, Unggul .(2016). *Kimia 3 Untuk Sma Kelas XII*. Jakarta :Erlangga, *kurikulum 2013*.
- Sripani, Aprilia . (2015). Perkembangan Buku Saku Pada Materi Redoks di SMA Negeri 1 Ingin Jaya,” *Skripsi*, Banda Aceh :Fakultas Tarbiyah Uin Ar-Raniry
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta : CV. Alfabeta.

- Sudjana, Nana. (2001). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung :Remaja Rosdakary.
- Sudijono, Anas. (2005a). *Pengantar Statistic Pendidikan*. Jakarta :PT. Raja Grafindo Persada.
- _____. (2005b). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarata: Raja Grafindo Persada.
- Suwarno, Wiji. (2017). *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran, Inovatif, Progresif, Dan Konseptual*. Jakarta : kencana.
- Uno, B. Hamzah. (2011). *Profesi Kependidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. (2009). *Model Pembelajaran*. Jakarta:Bumi Aksara.
- Warsita, Bambang. (2008). *Teknologi Pembelajaran Dan Landasan Dan Aplikasinya*, Jakarta: Renika Cipta.
- Wulandari, Riska. (2018) . Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Buletin Biologi Pokok Bahasan Sistem Rangka Kelas Xi Ma Madani Alauddin Pao-Pao, Uin Alauddin :Makassar . *sikripsi*.
- Zed, Mestika. (2008). *Metode Penelitian Pustaka*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.



LAMPIRAN 1

INTRUMEN PENELITIAN LEMBAR VALIDASI (AHLI MATERI)“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BULETIN PADA MATERI KIMIA UNSUR DI MAS LAMNO”

Identitas Responden : Dosen Prodi Pendidikan Kimia

Nama : Chusnur Rahmi, M.Pd

Ahli Bidang : Materi

PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Kurang Baik

1 = Tidak Baik

IV. ASPEK MATERI

No	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			1	2	3	4
1	I. Kesesuaian materi dengan KD	I. Kelengkapan materi		√		
		I. Keluasan materi			√	
		II. Kedalaman materi			√	
	J. Keakuratan	V. Keakuratan konsep dan definisi			√	

	materi	V. Keakuratan contoh dan kasus			√	
		VI. Keakuratan data dan fakta			√	
	K. Kemutakhiran materi	VII. Menggunakan contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari				√
	L. Mendorong keingintahuan	VIII. Mendorong rasa ingin tahu			√	
		X. Menciptakan kemampuan bertanya			√	

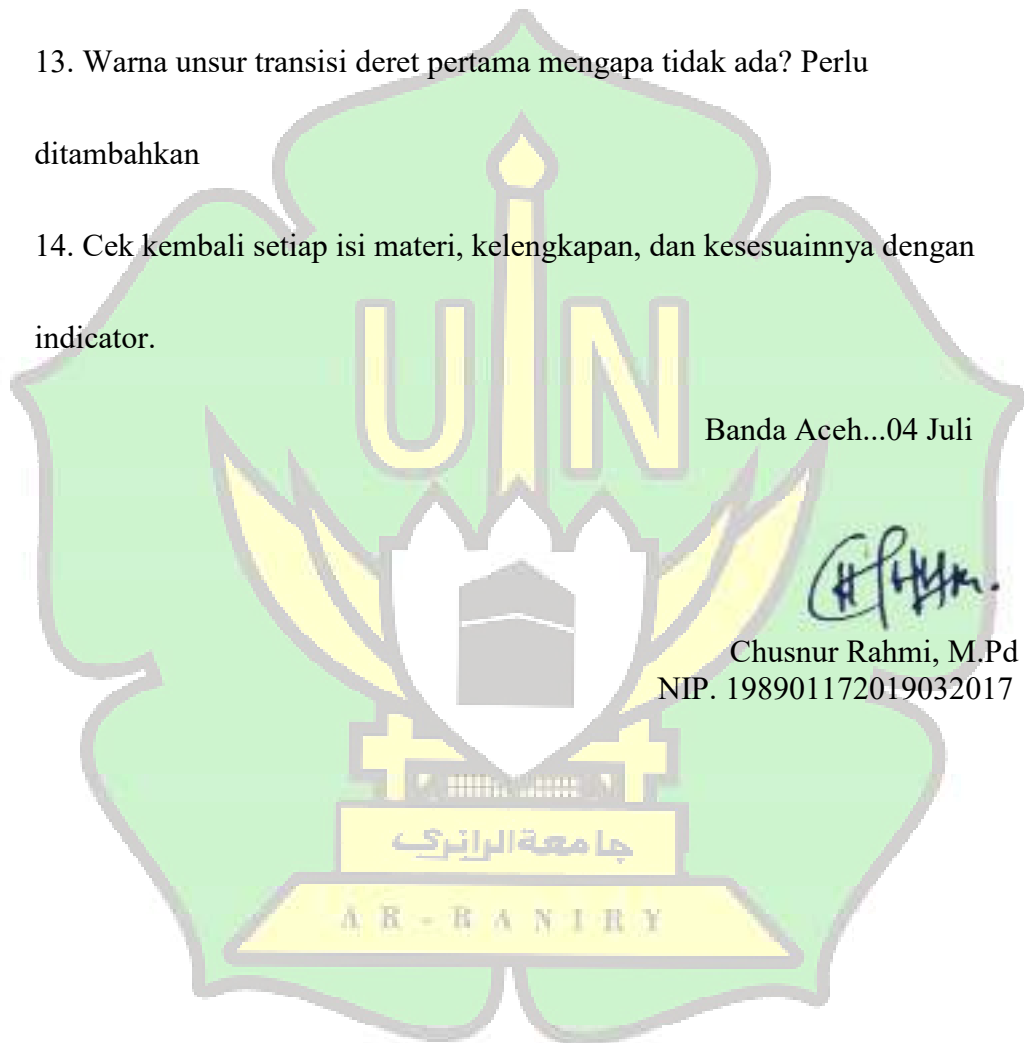
V. ASPEK BAHASA

No	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			1	2	3	4
1	K. Lugas	s. Ketepatan struktur kalimat			√	
		t. Keefektifan kalimat		√		
		u. Kebakuan istilah			√	
	L. Komunikatif	v. Pemahaman pesan atau informasi		√		
	M. Dialogis dan Interaktif	w. Kemampuan memotivasi peserta didik			√	
	N. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	x. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik			√	
		y. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik			√	
	O. Kesesuaian dengan kaidah bahasa	z. Ketepatan tata bahasa		√		
		aa. Ketepatan ejaan				

Komentar/saran :

1. Mohon diperhatikan penulisan setiap kata, imbuhan, dan bahasa harus sesuai kaidah EYD.
2. Perhatikan penulisan lambang unsur dan senyawa kimia dengan benar
3. Kalimat yang panjang dan mengandung beberapa konsep, sebaiknya dipecah menjadi beberapa kalimat.
4. Terdapat kalimat dan konsep yang diulang pada bagian yang berbeda, sebaiknya ini direduksi, diperhatikan kesesuaian letaknya dengan sub judul buletin.
5. Pada sifat fisis, sebaiknya ditampilkan wujud zat nyata berupa gambar semua unsurnya.
6. Pada sifat kimia alkali, reaksi sebaiknya dituliskan dengan lengkap disertai fasa zat
7. Sifat fisis alkali tanah dan gas mulia perlu direvisi, sifat kimia alkali tanah dan gas mulia mengapa tidak ada ?
8. Warna nyala alkali tanah ditambahkan gambar nyalanya seperti alkali
9. Dicek kembali, pada semua sifat kimia unsur utama, apakah sudah membahas kereaktifan dan kelarutan sesuai dengan indikator? Jika belum, maka perlu dilengkapi.

10. Sifat fisis halogen mengapa tidak ada? Perlu ditambahkan.
11. Tidak ada daftar pustaka???? Referensi gambar/tabel? Plagiasi???
12. Diperhatikan bentuk dan ukuran huruf, spasi, tata letak dan kemudahan pembaca membaca isi buletin Anda
13. Warna unsur transisi deret pertama mengapa tidak ada? Perlu ditambahkan
14. Cek kembali setiap isi materi, kelengkapan, dan kesesuaiannya dengan indicator.



LEMBAR VALIDASI BULETIN UNTUK AHLI MEDIA

Judul penelitian : PENGEMBANGAN MEDIA BULETIN PADA MATERI
KIMIA UNSUR DI MAS LAMNO

Peneliti : Hazan Nati
Validator : Muammar Yulian, M.Si
Tanggal : 05 Juli 2020
Petunjuk :

1. Lembar validasi isi diisi oleh ahli media
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari ahli media dalam menilai kualitas media yang akan dikembangkan.

3. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan dengan skala:

keterangan :

- a. Skor penilaian 4= sangat baik
- b. Skor penilaian 3 = baik
- c. Skor penilaian 2= kurang baik
- d. Skor penilaian 1 = sangat kurang baik

4. Mohon diberikan tanda checklist pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan Bapak/ Ibu
5. Mohon memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan

No	Indikator pertanyaan	Skala penilaian			
		1	2	3	4
1	Tampilan cover media yang menarik			√	
2	Gambar yang disajikan jelas dan tidak buram				√

3	Penataan paragraf pada media telah tepat		√		
4	Tata letak memudahkan pembaca mempelajari isi bulletin			√	
5	Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran			√	
6	Tidak menggunakan banyak jenis huruf dalam penulisan			√	
7	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi				√
8	Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik			√	
9	Ilustrasi sampul buletin menggambarkan isi buku			√	
10	Gambar yang digunakan dapat membuat siswa mudah dalam menemukan konsep			√	

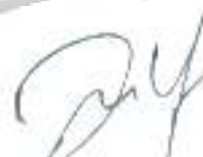
Kritik dan saran

Secara umum isi/ konten dari buletin sudah baik, namun demikian masih butuh penyempurnaan dari segi layout / tata letak gambar dan tulisan baik di sampul maupun dalam isi serta dalam pemilihan font, warna huruf serta tata letak dan aturan penulisan yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar masih harus dilakukan beberapa penyesuaian.

Banda Aceh, 5 Juli 2020

Ahli Media

dto



Muammar Yulian, M.Si

Nip: 198411302006041002

ANGKET RESPON

1. Apakah Anda merasa nyaman saat menggunakan alat ini?

Sangat Tidak Nyaman
 Tidak Nyaman
 Cukup Nyaman
 Nyaman
 Sangat Nyaman

2. Apakah alat ini mudah digunakan?

Sangat Tidak Mudah
 Tidak Mudah
 Cukup Mudah
 Mudah
 Sangat Mudah

3. Apakah alat ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar?

Sangat Tidak Efektif
 Tidak Efektif
 Cukup Efektif
 Efektif
 Sangat Efektif

4. Apakah alat ini aman digunakan?

Sangat Tidak Aman
 Tidak Aman
 Cukup Aman
 Aman
 Sangat Aman

5. Apakah alat ini membantu meningkatkan motivasi belajar?

Sangat Tidak Membantu
 Tidak Membantu
 Cukup Membantu
 Membantu
 Sangat Membantu

6. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan komunikasi?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

7. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan berkolaborasi?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

8. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan pemecahan masalah?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

9. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan berpikir kritis?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

10. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan berargumentasi?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

11. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan berkolaborasi?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

12. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan berargumentasi?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

13. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan berkolaborasi?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

14. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan berargumentasi?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

15. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan berkolaborasi?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

16. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan berargumentasi?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

17. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan berkolaborasi?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

18. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan berargumentasi?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

19. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan berkolaborasi?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

20. Apakah alat ini meningkatkan keterampilan berargumentasi?

Sangat Tidak Meningkatkan
 Tidak Meningkatkan
 Cukup Meningkatkan
 Meningkatkan
 Sangat Meningkatkan

ANGKET RESPON
Layanan Pengabdian Masyarakat (PAM) Universitas Mitra

Kelembutan
1. Bagaimana? _____

Kelembutan
2. Bagaimana? _____

Kelembutan
3. Bagaimana? _____

Kelembutan
4. Bagaimana? _____

Kelembutan
5. Bagaimana? _____

Kelembutan
6. Bagaimana? _____

Kelembutan
7. Bagaimana? _____

Kelembutan
8. Bagaimana? _____

Kelembutan
9. Bagaimana? _____

Kelembutan
10. Bagaimana? _____

Kelembutan
11. Bagaimana? _____

Kelembutan
12. Bagaimana? _____

Kelembutan
13. Bagaimana? _____

Kelembutan
14. Bagaimana? _____

Kelembutan
15. Bagaimana? _____

Kelembutan
16. Bagaimana? _____

Kelembutan
17. Bagaimana? _____

Kelembutan
18. Bagaimana? _____

Kelembutan
19. Bagaimana? _____

Kelembutan
20. Bagaimana? _____

Kelembutan
21. Bagaimana? _____

Kelembutan
22. Bagaimana? _____

Kelembutan
23. Bagaimana? _____

Kelembutan
24. Bagaimana? _____

Kelembutan
25. Bagaimana? _____

Kelembutan
26. Bagaimana? _____

Kelembutan
27. Bagaimana? _____

Kelembutan
28. Bagaimana? _____

Kelembutan
29. Bagaimana? _____

Kelembutan
30. Bagaimana? _____

Kelembutan
31. Bagaimana? _____

Kelembutan
32. Bagaimana? _____

Kelembutan
33. Bagaimana? _____

Kelembutan
34. Bagaimana? _____

Kelembutan
35. Bagaimana? _____

Kelembutan
36. Bagaimana? _____

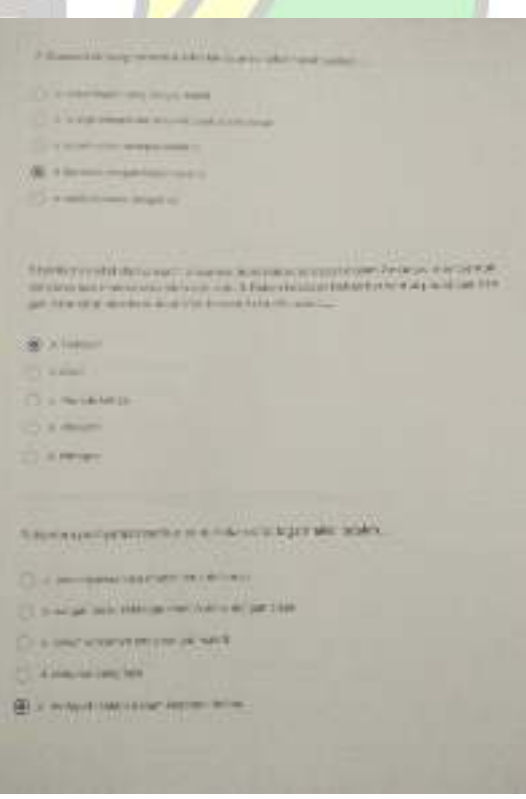
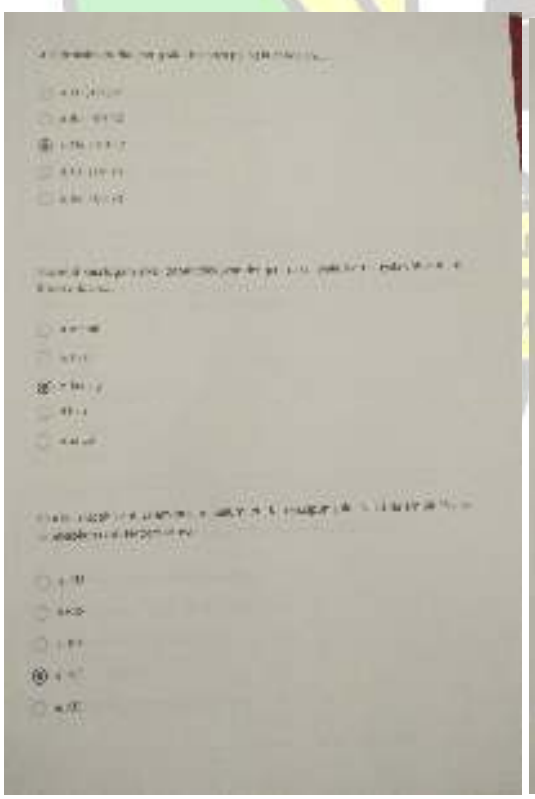
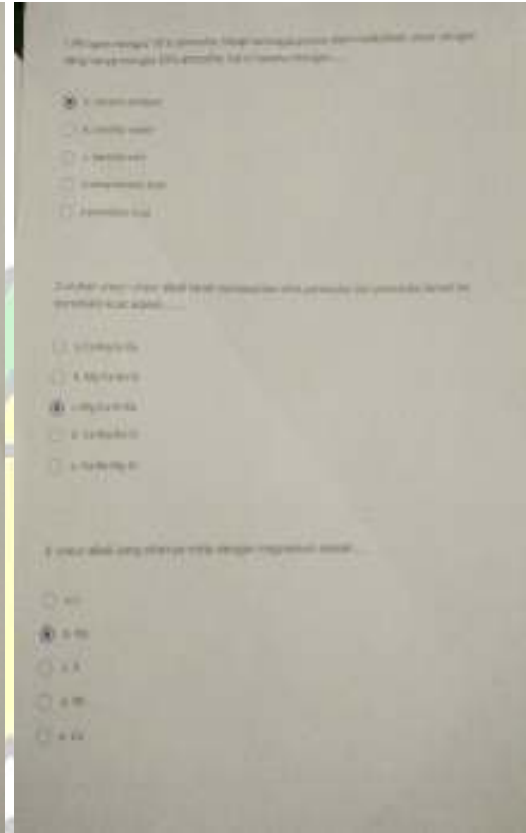
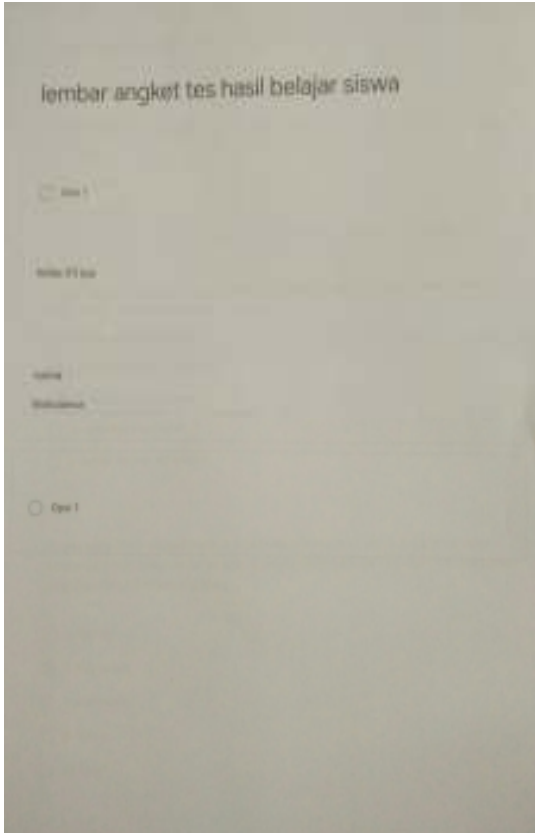
Kelembutan
37. Bagaimana? _____

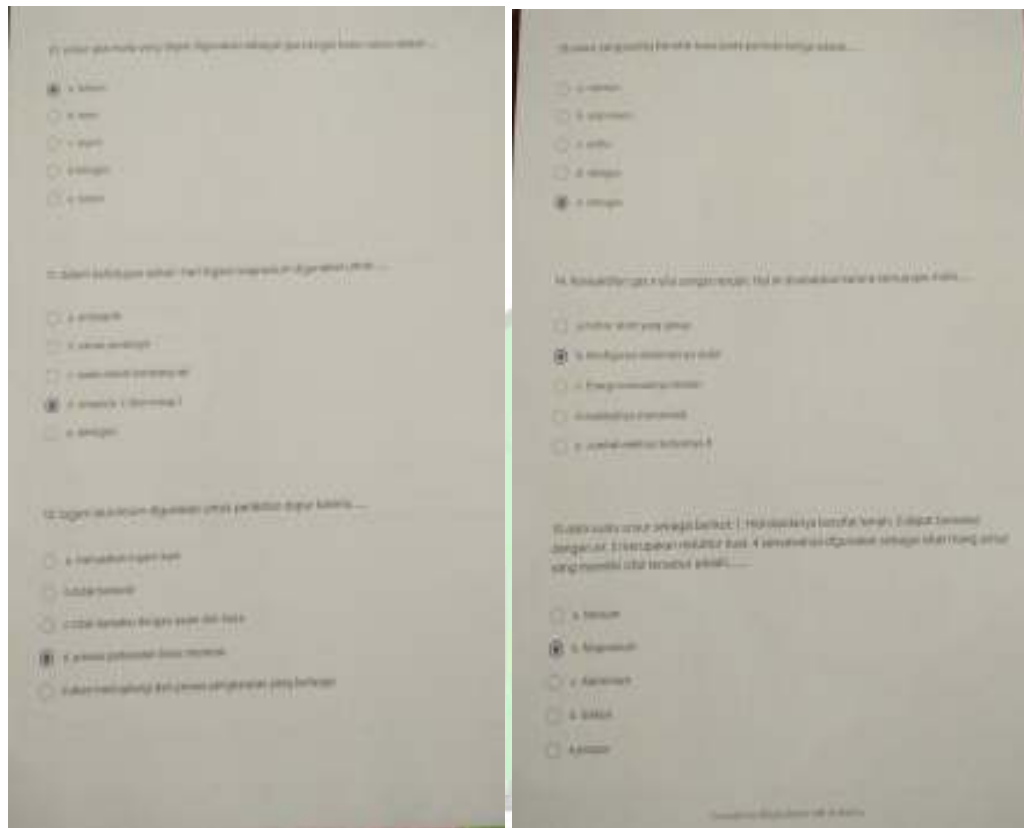
Kelembutan
38. Bagaimana? _____

Kelembutan
39. Bagaimana? _____

Kelembutan
40. Bagaimana? _____

Google Forms





LAMPIRAN 2**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Satuan Pendidikan : Mas Lamno

Mata Pelajaran : kimia

Kelas/Semester : XII / Genap

Materi Pokok : Kimia Unsur

Alokasi Waktu : 2 jp

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan kelimpahan unsur-unsur utama di alam.
2. Siswa dapat membedakan sifat fisis dan kimia unsur golongan utama.
3. Siswa dapat menjelaskan manfaat unsur utama dalam kehidupan sehari-hari.

B. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Media
 - Lembar kerja siswa
 - Lembar penilaian
2. Alat dan bahan
 - Papan tulis, spidol, labtop, media nuletin

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran	
Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.	
Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : <i>Unsur-unsur Golongan Utama</i> .	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,	
Kegiatan Inti (90 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Unsur-unsur Golongan Utama</i> dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami dimulai pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi

Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Unsur-unsur Golongan Utama</i>
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Unsur-unsur Golongan Utama</i> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran. <input type="checkbox"/> Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan Pembelajaran. <input type="checkbox"/> Guru Memberikan penghargaan(misalnya Pujian atau bentuk penghargaan lain yang Relevan kepada kelompok yang kinerjanya Baik. <input type="checkbox"/> Menugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari. <input type="checkbox"/> Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya. 	

C. Penilaian Hasil Pembelajaran

Sikap : Lembar pengamatan, - Pengetahuan : LK peserta didik, - Keterampilan: Kinerja & Praktek

Mengetahui,

Kepala Sekolah

.....,20...
Guru Mata Pelajaran

.....
Nip.

.....
Nip.

1. Teknik Penilaian (terlampir)

a. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama siswa	Aspek perilaku yang dinilai				Jumlah skor	Skor sikap	Kode nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1.	Muhammad nafis	75	75	50	75	275	68,75	C
2.							

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = cukup

25 = Kurang

2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$

3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$

4. Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)

00,00 – 25,00 = Kurang (K)

5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

b. Pengetahuan

- Tertulis Uraian atau Pilihan Ganda

No	Aspek perilaku yang dinilai	Skala				Jumlah skor	Skor sikap	Kode nilai
		25	50	75	100			
1.	Kemampuan menjawab pertanyaan.							
2.	Kesesuaian jawaban yang dijawab.							

c. Keterampilan

- Penilaian Unjuk Kerja

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

No	Aspek yang dinilai	skor	Deskriptor
1	Penguasaan materi yang dipresentasikan	3	Penguasaan materi presentasi baik
		2	Penguasaan materi presentasi kurang baik
		1	Penguasaan materi presentasi tidak baik
2	Sistematika presentasi	3	Materi presentasi disajikan secara runtut dan sistematis
		2	Materi presentasi disajikan secara runtut tetapi kurang sistematis
		1	Materi presentasi disajikan secara kurang runtut dan tidak sistematis
3	Penggunaan bahasa	3	Bahasa yang digunakan mudah dipahami
		2	Bahasa yang digunakan cukup mudah dipahami
		1	Bahasa yang digunakan agak sulit dipahami
4	Kemampuan memanfaatkan media presentasi	3	Media yang dimanfaatkan jelas, menarik, dan menunjang seluruh sajian
		2	Media yang dimanfaatkan jelas tetapi kurang menarik
		1	Media yang dimanfaatkan kurang jelas dan tidak menarik
5	Kemampuan mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan	3	Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan arif dan bijaksana
		2	Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan cukup baik
		1	Kurang mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan dengan baik

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah Maksimal Skor}}{\text{Jumlah Perolehan Skor Jumlah (15)}} \times 100$$



LAMPIRAN 3

Bukti kegiatan penelitian





AR-RANIRY



AR-RANIRY

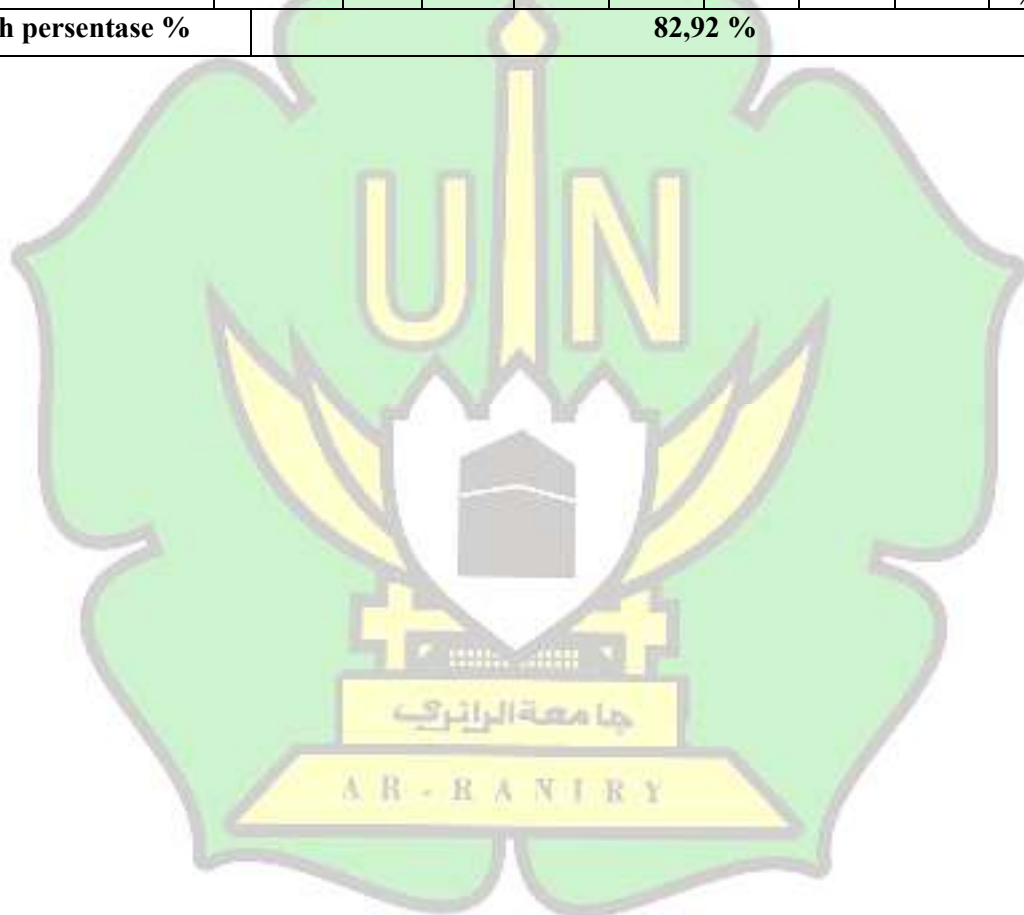




Tabel hasil respon siswa terhadap media buletin

No	Nama Siswa	Nomor soal									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	S-1	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4
2	S-2	4	4	3	3	5	4	5	5	4	5
3	S-3	3	4	4	4	5	5	4	4	3	4
4	S-4	5	4	3	3	5	3	5	5	4	3
5	S-5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	S-6	5	5	4	4	4	5	4	3	4	5
7	S-7	1	1	4	4	5	4	3	4	5	1
8	S-8	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5
9	S-9	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4
10	S-10	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4

11	S-11	4	3	3	4	5	5	3	4	3	4
12	S-12	4	3	5	5	4	3	4	5	5	4
13	S-13	5	5	3	3	3	5	4	3	5	3
14	S-14	5	5	3	4	4	3	4	5	3	4
15	S-15	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4
16	S-16	5	4	5	4	4	5	5	4	3	4
17	S-17	4	5	4	5	4	3	5	5	4	4
Jumlah		72	69	68	69	75	71	74	74	68	66
Rata-rata		4,2	4,0 5	4	4,05	4,41	4,17	4,35	4,35	4,0 5	3,88
Persentase %		84 %	81%	80%	81%	88,2%	83,5%	87%	87%	80 %	77,5 %
Jumlah persentase %		82,92 %									





Unsur alkali merupakan golongan logam yang berada pada baris pertama dan kedua tabel periodik unsur. Unsur alkali memiliki konfigurasi elektron yang sama pada kulit terluarnya, yaitu memiliki satu elektron valensi.

Rubidium 37

Global Navigations

Sifat unsur alkali

Unsur alkali adalah logam yang lunak dan mudah meleleh. Unsur alkali memiliki konfigurasi elektron yang sama pada kulit terluarnya, yaitu memiliki satu elektron valensi.



Unsur alkali memiliki sifat kimia yang sangat reaktif. Unsur alkali memiliki konfigurasi elektron yang sama pada kulit terluarnya, yaitu memiliki satu elektron valensi.



Sifat kimia unsur alkali

Unsur alkali memiliki sifat kimia yang sangat reaktif. Unsur alkali memiliki konfigurasi elektron yang sama pada kulit terluarnya, yaitu memiliki satu elektron valensi.



H^+ , Li^+ , Be^4

Kalsium 20

Sifat unsur alkali

Unsur alkali adalah logam yang lunak dan mudah meleleh. Unsur alkali memiliki konfigurasi elektron yang sama pada kulit terluarnya, yaitu memiliki satu elektron valensi.

Kalsium 20

Sifat unsur alkali

Unsur alkali adalah logam yang lunak dan mudah meleleh. Unsur alkali memiliki konfigurasi elektron yang sama pada kulit terluarnya, yaitu memiliki satu elektron valensi.

Unsur alkali

Li	Na	K	Rb	Cs	Fr
Lithium	Sodium	Potassium	Rubidium	Cesium	Francium



Sifat unsur alkali

Unsur alkali memiliki sifat kimia yang sangat reaktif. Unsur alkali memiliki konfigurasi elektron yang sama pada kulit terluarnya, yaitu memiliki satu elektron valensi.



Unsur alkali memiliki sifat kimia yang sangat reaktif. Unsur alkali memiliki konfigurasi elektron yang sama pada kulit terluarnya, yaitu memiliki satu elektron valensi.

Mikrohidrat

Manis, lemak, dan alkohol adalah mikrohidrat. Mereka adalah gula sederhana yang diserap dengan cepat. Mereka termasuk dalam kategori gula sederhana yang baik. Mereka juga bisa menjadi bagian dari diet yang sehat. Mereka adalah sumber energi yang cepat.



Mikrohidrat dalam sayuran dan buah-buahan

Udang-udang adalah salah satu sumber protein yang baik. Mereka juga mengandung vitamin B12 dan selenium. Mereka adalah sumber protein yang baik. Mereka juga mengandung vitamin B12 dan selenium. Mereka adalah sumber protein yang baik.



X-Ray

Sifat kimia dan fisika

Udang-udang adalah salah satu sumber protein yang baik. Mereka juga mengandung vitamin B12 dan selenium. Mereka adalah sumber protein yang baik. Mereka juga mengandung vitamin B12 dan selenium. Mereka adalah sumber protein yang baik.

Mikrohidrat dalam sayuran

1. Mikrohidrat dalam sayuran adalah gula sederhana yang diserap dengan cepat. Mereka termasuk dalam kategori gula sederhana yang baik. Mereka juga bisa menjadi bagian dari diet yang sehat. Mereka adalah sumber energi yang cepat.
2. Mikrohidrat dalam sayuran adalah gula sederhana yang diserap dengan cepat. Mereka termasuk dalam kategori gula sederhana yang baik. Mereka juga bisa menjadi bagian dari diet yang sehat. Mereka adalah sumber energi yang cepat.



Mikroskopis

Sifat kimia dan fisika

1. Sifat kimia dan fisika adalah sifat yang dimiliki oleh suatu zat. Sifat kimia adalah sifat yang tidak dapat diubah dengan cara fisika. Sifat fisika adalah sifat yang dapat diubah dengan cara fisika.
2. Sifat kimia dan fisika adalah sifat yang dimiliki oleh suatu zat. Sifat kimia adalah sifat yang tidak dapat diubah dengan cara fisika. Sifat fisika adalah sifat yang dapat diubah dengan cara fisika.
3. Sifat kimia dan fisika adalah sifat yang dimiliki oleh suatu zat. Sifat kimia adalah sifat yang tidak dapat diubah dengan cara fisika. Sifat fisika adalah sifat yang dapat diubah dengan cara fisika.



Mikroskopis



100%	100%
80%	80%
60%	60%
40%	40%
20%	20%
0%	0%



Sifat kimia dan fisika

Lithium adalah salah satu logam alkali. Mereka adalah logam yang lunak dan reaktif. Mereka adalah logam yang lunak dan reaktif. Mereka adalah logam yang lunak dan reaktif.



Gas mulia



Krypton adalah salah satu gas mulia. Mereka adalah gas yang tidak reaktif. Mereka adalah gas yang tidak reaktif. Mereka adalah gas yang tidak reaktif.

Sifat kimia gas mulia

Gas mulia adalah unsur kimia yang mempunyai konfigurasi elektron terluar yang stabil, yaitu konfigurasi elektron terluar yang sama dengan konfigurasi elektron terluar gas mulia sebelumnya. Hal ini menyebabkan gas mulia memiliki sifat kimia yang sangat stabil dan tidak mudah bereaksi dengan unsur lain.



Sifat fisika gas mulia

1. Gas mulia adalah gas yang tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak beracun. Mereka memiliki titik didih yang sangat rendah.
2. Titik didih gas mulia meningkat seiring dengan peningkatan nomor atomnya. Hal ini disebabkan oleh gaya tarik van der Waals yang semakin kuat antara molekul-molekulnya.
3. Gas mulia memiliki kemampuan untuk membentuk senyawa yang sangat sedikit, terutama dengan fluorin dan oksigen.



Gas mulia adalah unsur kimia yang mempunyai konfigurasi elektron terluar yang stabil, yaitu konfigurasi elektron terluar yang sama dengan konfigurasi elektron terluar gas mulia sebelumnya. Hal ini menyebabkan gas mulia memiliki sifat kimia yang sangat stabil dan tidak mudah bereaksi dengan unsur lain.




Urutan energi ionisasi

Urutan	Unsur	Urutan	Unsur
1	Helium (He)	11	Francium (Fr)
2	Neon (Ne)	12	Radium (Ra)
3	Argon (Ar)	13	Actinium (Ac)
4	Krypton (Kr)	14	Thorium (Th)
5	Xenon (Xe)	15	Protactinium (Pa)
6	Radon (Rn)	16	Uranium (U)



Gas mulia adalah unsur kimia yang mempunyai konfigurasi elektron terluar yang stabil, yaitu konfigurasi elektron terluar yang sama dengan konfigurasi elektron terluar gas mulia sebelumnya. Hal ini menyebabkan gas mulia memiliki sifat kimia yang sangat stabil dan tidak mudah bereaksi dengan unsur lain.



Selanjutnya pada materi ini akan membahas tentang sifat-sifat kimia gas mulia. Gas mulia memiliki sifat kimia yang sangat stabil dan tidak mudah bereaksi dengan unsur lain. Hal ini disebabkan oleh konfigurasi elektron terluar yang stabil.



Warna unsur transisi pertama

1	Skandium (Sc)	 <p>Sc(OH)3</p>
2	Titanium (Ti)	
3	Vanadium (V)	
4	Kromium (Cr)	
5	Mangan (Mn)	
6	Besi (Fe)	
7	Kobalt (Co)	
8	Nikel (Ni)	

Terdapat warna pada unsur-unsur transisi pertama ini karena elektron d yang terdistribusi pada orbital d yang terdistribusi ke tingkat energi yang berbeda-beda. Elektron-elektron ini kemudian dapat berpindah ke tingkat energi yang lebih tinggi ke tingkat energi yang lebih tinggi dengan cara menyerap energi.

Pada saat tingkat energi ini akan dengan menyerap energi dengan menyerap cahaya tampak. Setelah pada saat ini akan menimbulkan warna-warna yang berbeda-beda. Warna-warna ini adalah warna-warna yang terdistribusi ke tingkat energi yang lebih tinggi ke tingkat energi yang lebih tinggi dengan cara menyerap energi.



Nickel (Ni)



Nickel (Ni)

