

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKA TEKI
SILANG PADA MATERI TATANAMA SENYAWA DI SMA
NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

PUTRI SRIRAHAYU

NIM. 140208149

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



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2019 M/ 1440 H**

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKA TEKI SILANG
PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA DI SMA NEGERI
1 KRUENG BARONA JAYA ACEH BESAR

SKRIPSI

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

Oleh

Putri Srirahayu
Nim. 140208149
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Dr. Azhar Amsal, M.Pd
NIP. 196806011995031004

Pembimbing II,



Teuku Badlisvah, M.Pd
NIDN. 1314038401

UIN
AR-RANIRY
DARUSSALAM BANDA ACEH

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKA TEKI SILANG
PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA DI SMA NEGERI
1 KRUENG BARONA JAYA ACEH BESAR**

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:

Selasa, 22 Januari 2019
16 Jumadil Awal 1440 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



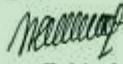
Dr. Azhar Amsal, M.Pd
NIP.196806011995031004

Sekretaris,



Teuku Badliyah, M.Pd
NIDN.13140384401

Penguji I,



Hayatuz Zakiyah, M.Pd
NIDN. 08128704

Penguji II,



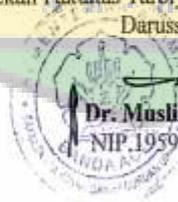
Dr. Hilmi, M.Ed
NIP.196812262001121002

Mengetahui,

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



Dr. Muslim Razali, S.H, M.Ag
NIP.195903091989031001



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Srirahayu
NIM : 140208149
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki Silang
Pada Materi Tata Nama Senyawa di SMA Negeri 1
Krueng Barona Jaya Aceh Besar.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

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

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

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

جامعه الرانيري

AR-RANIRY

Banda Aceh, 22 Januari 2019

Yang menyatakan



PUTRI SRIRAHAYU
NIM. 140208149

ABSTRAK

Nama : Putri Srirahayu
NIM : 140208149
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Kimia
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki Silang Pada Materi Tata Nama Senyawa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar
Tanggal Sidang : 22 Januari 2019
Tebal Skripsi : 62 Halaman
Pembimbing I : Dr. Azhar Amsal, M.Pd
Pembimbing II : Teuku Badlisyah, M.Pd
Kata Kunci : Media pembelajaran, teka teki silang, tata nama senyawa dan respon.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar. Peneliti menemukan berbagai permasalahan terutama tentang bahan ajar yang digunakan guru masih hanya berpedoman pada modul, buku paket, LKS dan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran seperti media pembelajaran teka teki silang yang baru dalam proses pembelajaran. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas media pembelajaran teka teki silang yang dikembangkan pada materi tatanama senyawa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar, untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa yang telah dikembangkan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar, untuk mengetahui respon guru terhadap media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa yang telah dikembangkan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau disebut R&D (*Research and Development*). Pengumpulan data menggunakan lembar validasi ahli dan angket. Hasil penelitian ini berdasarkan nilai rata-rata hasil keseluruhan validasi tim ahli yaitu sangat valid. Hasil angket siswa diperoleh respon sangat tertarik dan hasil angket guru diperoleh respon sangat setuju. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa yang dikembangkan dapat digunakan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman dan nikmat islam kepada kita. Shalawat dan salam kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan para sahabatnya sekalian. Karena beliau kita dapat merasakan betapa bermaknanya kehidupan dengan penuh ilmu pengetahuan seperti saat ini. Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis telah selesai menyusun skripsi dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Tekesilang Pada Materi Tata Nama Senyawa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar

Upaya penulisan skripsi ini merupakan salah satu tugas dan beban studi yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa yang hendak mengakhiri program S-1 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Sejak awal program perkuliahan sampai pada tahap penyelesaian skripsi tentu tidak akan tercapai apabila tidak ada bantuan dari semua pihak. Oleh karena itu, melalui kata pengantar ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Dr.Muslim Razali, S.H, M.Ag dan Bapak Pembantu Dekan, Dosen dan Asisten Dosen, serta karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

2. Bapak Ketua Prodi Dr. Mujakir, M.Pd.Si dan Sekretaris Prodi Pendidikan Kimia Ibu Yuni Setia Ningsih, M.Pd yang selalu membantu dalam proses perkuliahan.
3. Bapak Dr. Azhar Amsal, M. Pd dan Bapak Teuku Badlisyah, M. Pd. selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
4. Ibu Sabarni, M. Pd. sebagai Penasehat Akademik (PA) yang telah membimbing, memberi masukan kepada penulis dalam segala persoalan akademik.
5. Bapak Dr. Ibnu Khaldun, M.Si, Bapak Mukhlis, M.Si. dan Ibu Hidayati Oktarina, M.Pd. yang telah meluangkan waktu untuk membantu memvalidasi dan memberikan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Seluruh Dosen Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry.
7. Ayahanda Akmal. B dan Ibunda Deswanti. S tercinta yang telah memberikan dukungan, sumbangan material dan spiritual sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi.
8. Kakak, abang, adik dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi.
9. Sahabat saya M. Rizal, K, S.Pd, Mizan S.Pd, Maulidya Ulfa Amd. Farm, Arika Chaniago, dan Nisa Yulianda yang telah membantu dan memberi dukungan di setiap harinya.

10. Seluruh teman-teman seperjuangan, terkhusus kepada angkatan 2014 pendidikan kimia unit empat yang telah bersama-sama dalam keadaan suka maupun duka di setiap harinya, saya ucapkan terima kasih.

Mudah-mudahan atas partisipasi dan motivasi yang sudah diberikan sehingga menjadi amal kebaikan dan mendapat pahala yang setimpal di sisi Allah SWT. Penulis sepenuhnya menyadari dan mengharapkan kritikan beserta saran dari semua pihak yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penulis di masa yang akan datang. Dengan harapan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Banda Aceh, 22 Januari 2019
Penulis,

PUTRI SRIRAHAYU
NIM. 140208149



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Definisi Operasional.....	7
BAB II : LANDASAN TEORITIS	
A. Pengertian Pengembangan	10
B. Media Pembelajaran.....	11
1. Ciri-Ciri Media Pembelajaran	12
2. Fungsi Media Pembelajaran	13
3. Manfaat Media Pembelajaran	13
C. Teka Teki Silang	16
1. Strategi Teka Teki Silang.....	17
2. Langkah-Langkah Strategi Teka Teki Silang	17
D. Tata Nama Senyawa.....	18
1. Rumus Kimia	19
2. Tata Nama Senyawa.....	22
E. Penelitian Yang Relevan.....	28
BAB III : METODELOGI PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	31
B. Subjek Penelitian.....	35
C. Instrumen Pengumpulan Data	35
1. Validasi instrumen lembar validasi	35
2. Validasi instrumen lembar angket.....	35
D. Teknik Pengumpulan Data.....	35
E. Teknik Analisis Data.....	38

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	41
1. Penyajian data	41
2. Pengolahan data	50
3. Interpretasi data	54
B. Pembahasan.....	56

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan	60
B. Saran	61

DAFTAR PUSTAKA	62
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN	65
--------------------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	93
-----------------------------------	-----------



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1: Langkah-langkah penelitian dan pengembangan (R&D).....	32
Gambar 4.1: Gambar 4. 1 Perbandingan Media pembelajaran teka teki silang yang direvisi perubahan warnanya.	43
Gambar 4.2: Gambar 4.2 Perbandingan Media pembelajaran teka teki silang revisi tentang logo.....	44
Gambar 4.3: Gambar 4.3 Perbandingan Media pembelajaran teka teki silang revisi tentang nama kampus dan fakultas	44
Gambar 4.4: Gambar 4.4 Perbandingan Media pembelajaran teka teki silang revisi tentang nama kampus dan fakultas	45
Gambar 4.5: Gambar 4.5 Media pembelajaran teka teki silang revisi tentang soal menurun.....	46
Gambar 4.6: Gambar 4.6 Media pembelajaran teka teki silang revisi tentang soal menurun.....	46
Gambar 4.7: Gambar 4.7 Media pembelajaran teka teki silang revisi tentang kotak teka teki silang	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Rumus kimia dari beberapa senyawa ion.....	20
Tabel 2.2 : Arti rumus kimia.....	20
Tabel 2.3 : Daftar nama ion positif	23
Tabel 2.4 : Daftar anion monoatomik	23
Tabel 2.5 : Daftar anion poliatomik	24
Tabel 2.6 : Daftar nama ion negatif (anion).....	24
Tabel 2.7 : Senyawa biner dan molekul diatomik.....	25
Tabel 2.8 : Jumlah atom dalam angka latin.....	25
Tabel 2.9 : Beberapa contoh penamaan senyawa kovalen biner.....	26
Tabel 2.10 : Beberapa contoh penamaan senyawa organik sederhana	26
Tabel 3. 1 : Penilaian tanggapan tim ahli	36
Tabel 3. 2 : Penilaian tanggapan peserta didik.....	37
Tabel 3. 3 : Penilaian tanggapan guru.....	38
Tabel 4.1 : Lembar validasi tim ahli	39
Tabel 4.2 : Lembar angket respon siswa uji kelompok kecil.....	45
Tabel 4.3 : Lembar angket respon siswa uji kelompok besar	46
Tabel 4.4 : Lembar Angket respon guru	47
Tabel 4.5 : Hasil Rekapitulasi rata-rata hasil validasi ahli.....	48
Tabel 4.6 : Hasil presentase respon siswa uji kelompok kecil.....	50
Tabel 4.7 : Hasil presentase respon uji siswa kelompok besar	51
Tabel 4.8 : Hasil presntase respon guru	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keterangan Keputusan Skripsi.....	66
Lampiran 2 : Surat Mohon Izin Mengumpulkan Data Dari Fakultas	67
Lampiran 3 : Surat Mohon Izin Mengumpulkan Data Dari Dinas Pendidikan ..	68
Lampiran 4 : Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian disekolah.....	69
Lampiran 5 : Validasi Instrumen Penelitian	70
Lampiran 6 : Lembar Validasi Ahli	76
Lampiran 7 : Lembar Angket Siswa dan Guru	81
Lampiran 8 : Foto Dokumentasi Penelitian	89
Lampiran 9 : Draf Media Pembelajaran Teka Teki Silang	92



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut adanya perbaikan pada sistem pendidikan termasuk pada penyempurnaan kurikulum. Jadi pendidikan merupakan suatu usaha untuk membantu pengembangan potensi dan kemampuan subjek didik sehingga bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat pada umumnya.¹

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlakukannya, masyarakat, bangsa, dan negara.²

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari struktur dan sifat materi (zat), perubahan materi (zat) dan energi yang menyertai perubahan tersebut.³ Hasil wawancara awal peneliti dengan beberapa siswa-siswi sekolah SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya menyatakan

¹Denta Oki Sari Artha Galuh Astrissi, JS. Sukardjo dan Budi Hastuti, "Efektivitas Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Disertai Media Teka Teki Silang Terhadap Prestasi Belajar Pada Materi Minyak Bumi", *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 3 No. 2 Tahun 2014, h. 22.

² Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005), h. 4.

³Unggul Sudarmo, *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2013), h. 5.

bahwa dalam proses belajar dan mengajar, mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sangat sulit dalam memahami materi yang disampaikan guru.

Hal ini dikarenakan penyajian materi kimia terkadang masih kurang menarik ditambah lagi dengan sifatnya yang abstrak sehingga siswa merasa bosan, jenuh dan kurang menarik untuk mempelajarinya. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang baru dalam proses pembelajaran maka dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Rendahnya hasil belajar mata pelajaran kimia dapat dilihat dari nilai siswa yang masih dibawah KKM. Dari 23 siswa hanya 10 siswa saja yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) dan sisanya 13 siswa baru bisa mencapai nilai KKM setelah dilakukan remedial.

Hal ini siswa sering mengalami kesulitan dalam mencapai hasil belajar yang maksimal. Hasil perolehan nilai siswa pada semester genap kelas X SMA tahun pelajaran 2017/2018 masih ada yang memperoleh nilai 50, sehingga harus melakukan remedial untuk mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 70.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran kimia pada tanggal 14 Februari 2018 disekolah SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya menyatakan bahwa guru belum pernah menggunakan media pembelajaran berupa teka teki silang dalam proses pembelajaran, sampai sekarang ini bahan ajar yang digunakan guru hanya berpedoman pada modul, buku paket, LKS dan alat peraga.

Salah satu cara untuk melibatkan peserta didik dalam pembelajaran tatanama senyawa adalah dengan mengajak peserta didik untuk memanfaatkan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Usaha untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didiknya, guru yang ideal senantiasa berupaya dengan berbagai strategi, termasuk diantaranya adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang dapat meningkatkan dan membangkitkan motivasi peserta didik dalam mengikuti proses belajar.

Media belajar merupakan sarana bagi guru untuk mempermudah penyampaian ilmu pengetahuan kepada peserta didiknya. Secara umum tujuan penggunaan media pembelajaran adalah membantu guru dalam menyampaikan pesan-pesan atau materi pelajaran kepada peserta didiknya, agar pesan lebih mudah dimengerti, sedangkan secara khusus media pembelajaran bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi sehingga merangsang minat peserta didik untuk belajar, menumbuhkan sikap dan ketrampilan dalam bidang teknologi, menciptakan situasi belajar yang tidak mudah dilupakan, mewujudkan situasi belajar yang efektif dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Asosiasi Pendidikan Nasional (National Education Association/NEA) menyatakan bahwa media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio visual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar dan dibaca.⁴ Apapun batasan yang diberikan, ada persamaan diantara batasan tersebut yaitu bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat

⁴Sadiman, S Arif, *Media Pendidikan*, (Jakarta, PT RajaGrafindo Persada, 2006), h. 7.

digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Penggunaan Media dapat memotivasi guru, serta menyampaikan materi menjadi mudah, tidak memerlukan waktu yang banyak, dan dapat mengurangi metode ceramah. Media ini juga dapat membuat siswa untuk senang dalam belajar sambil mereka belajar mereka dapat bermain game juga pembelajaran ini dapat melatih keterampilan siswa secara aktif dalam memperoleh pengetahuan dan konsep dari suatu materi yang dipelajarinya secara mandiri tanpa menghilangkan rasa bosan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anisa, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TGT disertai media TTS dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi Koloid baik prestasi kognitif maupun afektif.⁵ pembelajaran dengan media TTS membuat siswa lebih tertarik karena mereka merasa tertantang dalam mencari jawaban dari pertanyaan yang ada dan menyesuaikan dengan kolom jawaban yang sudah tersedia. Secara tidak langsung, hal tersebut menuntut daya pikir siswa lebih aktif dan terarah dalam berdiskusi serta lebih teliti dalam menemukan jawaban yang tepat

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki**

⁵Anisa Sekar Palupi, dkk Studi Komparasi Metode Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Dengan Media Ular Tangga Dan Teka-Teki Silang Terhadap Prestasi Belajar Pada Materi Pokok Sistem Koloid Siswa Kelas Xi Semester 2 Sma Negeri 1 Sambungmacan Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 5 No. 2 Tahun 2016, h.18.

Silang Pada Materi Tatanama Senyawa Di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah validitas media pembelajaran teka teki silang yang dikembangkan pada materi tatanama senyawa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar?
2. Bagaimanakah respon siswa terhadap media pembelajaran teka teki silang pada materi tatanama senyawa yang telah dikembangkan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar?
3. Bagaimanakah respon guru terhadap media pembelajaran teka teki silang pada materi tatanama senyawa yang telah dikembangkan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui validitas media pembelajaran teka teki silang yang dikembangkan pada materi tatanama senyawa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar?
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran teka teki silang pada materi tatanama senyawa yang telah dikembangkan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar?

3. Untuk mengetahui respon guru terhadap media pembelajaran teka teki silang pada materi tatanama senyawa yang telah dikembangkan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar?

D. Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini terdiri dari dua dimensi, yaitu manfaat teoritis dan praktis.

1. Manfaat Teoritis

Manfaat Teoritis dari penelitian ini adalah untuk pengembangan keilmuan atau untuk menambah khazanah ilmu pengetahuan.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa, guru, sekolah, dan peneliti.

a. Bagi Siswa

- 1) Mempermudah dalam pemahaman mengenai materi terutama pada materi Tatanama Senyawa kelas X.
- 2) Membangkitkan minat belajar siswa terutama dalam belajar kimia yang berhubungan dengan media dan dapat melatih siswa untuk belajar, kreatif, inovatif, termotivasi dan lebih aktif dalam belajar mandiri yang dapat mengikuti perkembangan kemajuan teknologi pendidikan.

b. Bagi guru

- 1) Mempermudah guru dalam menyampaikan materi kepada siswa dan tidak banyak menggunakan waktu.
- 2) Memotivasi guru dalam mengembangkan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.

c. Bagi sekolah

- 1) Memberi masukan dan pertimbangan bagi sekolah dalam mengembangkan Media pembelajaran.
- 2) Meningkatkan motivasi siswa di dalam dunia pendidikan dalam meningkatkan kualitas siswa disekolah yang berdampak pada meningkatnya kualitas sekolah.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran dalam penelitian, peneliti menguraikan beberapa kata operasional yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Pengembangan adalah suatu proses untuk mewujudkan desain yang dibuat untuk menghasilkan sebuah produk yang telah disusun secara sistematis dan sangat berguna dalam peningkatan produktifitas pembelajaran. Pengembangan yang penulis maksud di sini adalah mengembangkan sebuah produk yang berupa media pembelajaran

teka-teki silang pada materi tatanama senyawa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.

- b. Media pembelajaran adalah suatu alat yang secara fisik dapat digunakan untuk menyampaikan informasi berupa isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset video camera, video recorder, flim, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer.⁶ Media pembelajaran juga merupakan suatu alat bantu dalam proses belajar mengajar, media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran teka teki silang.
- c. Teka Teki Silang (TTS) merupakan permainan bahasa dengan cara mengisi kotak-kotak dengan huruf-huruf sehingga membentuk kata yang dapat dibaca, baik secara vertikal maupun horisontal, memberi pemahaman terhadap materi secara mudah dan mendalam.
- d. Tatanama Senyawa merupakan pemberian nama suatu senyawa diatur oleh badan internasional IUPAC (*International Union And Pure Applied Chemistry*) dan diikuti oleh semua negara.⁷

⁶ Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran*, (Jakarta, PT Rajagrafindo Persada, 2013), h. 4.

⁷ Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2016), h. 182.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Pengertian Pengembangan

Pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Menurut Gay dkk., dalam bidang pendidikan tujuan utama penelitian dan pengembangan bukan untuk merumuskan atau menguji teori, tetapi untuk mengembangkan produk-produk yang efektif untuk digunakan di sekolah-sekolah. Produk-produk yang dikembangkan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan tertentu dengan spesifikasi yang detail. Penyelesaian pengembangan sebuah produk di lapangan akan direvisi sampai suatu tingkat efektivitas awal tertentu dicapai.¹

Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (hardware), seperti buku modul, alat bantu pengajaran di kelas atau dilaboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak (software), seperti program komputer, untuk pengolahan data, pembelajaran dikelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, dan lain-lain.²

¹ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), h. 263.

² Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), h. 164-165.

B. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara' atau 'pengantar'. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.³

Media pendidikan merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan siswa atau peserta didik. Alat bantu itu disebut media pendidikan, sedangkan komunikasi adalah sistem penyampaiannya.⁴

Media pembelajaran adalah sebagai penyampaian pesan (the carriers of messages) dari beberapa sumber saluran ke penerima pesan (the receiver of the messages).⁵ Media pembelajaran hanya meliputi media yang dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran yang terencana (arti sempit). Media pembelajaran tidak hanya meliputi media elektronik yang kompleks, tetapi juga

³Azhar Arsyad, *Media Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), h. 3.

⁴Sudarwan Danim, *Media Komunikasi Pendidikan: Pelayanan Profesional Pembelajaran Dan Mutu Hasil Belajar*, (Jakarta:PT Bumi Aksara, 2013), h. 7.

⁵Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2010), h. 234.

bentuk sederhana, seperti slide, foto, diagram buatan guru, objek nyata, dan kunjungan keluar kelas (arti luas).⁶

1. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Berdasarkan uraian beberapa batasan tentang media diatas, berikut dikemukakan ciri-ciri umum yang terkandung yaitu sebagai berikut:

- a. Media pendidikan memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu suatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan pancaindera.
- b. Media pendidikan memiliki pengertian non fisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak), yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.
- c. Penekanan media pendidikan terdapat visual dan audia.
- d. Media pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar baik didalam maupun diluar kelas.
- e. Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
- f. Media pendidikan dapat digunakan secara massal (misalnya: radio, televisi), kelompok besar dan kelompok kecil (misalnya flim, slide, video, OHP), atau perorangan (misalnya: modul, komputer, android radio tape/kaset, video recorder).

⁶Trianto, *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana, 2010), h. 234.

- g. Sikap, perbuatan, organisasi, strategi, dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan suatu ilmu.⁷

2. Fungsi Media Pembelajaran

Ada Empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu⁸:

- a. *Fungsi atensi media visual* merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi materi pelajaran.
- b. *Fungsi afektif* media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.
- c. *Fungsi kognitif* media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
- d. *Fungsi kompensatoris* media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam mengingatnya kembali.

3. Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut:

⁷Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2013), h.6.

⁸Azhar Arsyad, *Media Pembe* h.16-17.

- a. Bahan yang disajikan menjadi lebih jelas maknanya bagi siswa, dan tidak bersifat verbalistik
- b. Metode pembelajaran lebih bervariasi
- c. Siswa menjadi lebih aktif melakukan beragam aktivitas
- d. Pembelajaran lebih menarik
- e. Mengatasi keterbatasan ruang⁹

Pengelompokan berbagai jenis media apabila dilihat dari segi perkembangan teknologi dibagi kedalam dua katagori luas, yaitu pilihan media tradisional dan pilihan media teknologi mutakhir.¹⁰

- a. Pilihan Media Tradisional

- 1) Visual Diam Yang Diproyeksikan

- a) Proyeksi Opaque (Tak-Tembus Pandang)
- b) Proyeksi Overhead
- c) *Slides*
- d) *Flimstrips*

- 2) Visual Yang Tak Diproyeksikan

- a) Gambar, Poster
- b) Foto
- c) *Charts*, Grafik, Diagram
- d) Pameran, Papan Info, Papan-Bulu

- 3) Audio

- a) Rekaman Piringan

⁹ Trianto, *Model Pembelajaran*. . . , h. 234.

¹⁰ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta, PT Rajagrafindo Persada, 2013), h.35-36.

- b) Pita Kaset, *Reel*, *Cartridge*
- 4) Penyajian Multimedia
 - a) Slide Plus Suara (Tape)
 - b) *Multi-Image*
- 5) Visual Dinamis Yang Diproyeksikan
 - a) Flim
 - b) Televisi
 - c) Video
- 6) Cetak
 - a) Buku Teks
 - b) Modul, Teks Terprogram
 - c) *Workbook*
 - d) Majalah Ilmiah, Berkala
 - e) Lembaran Lepas (*Handout*)
- 7) Permainan
 - a) Teka Teki
 - b) Simulasi - H A N I R Y
 - c) Permainan Papan
- 8) Realita
 - a) Model
 - b) *Specimen* (Contoh)
 - c) Manipulatif (Peta, Boneka)

b. Pilihan Media Teknologi Mutakhir¹¹

1) Media Berbasis Telekomunikasi

- a) Telekonferen
- b) Kuliah Jarak Jauh

2) Media Berbasis Mikroprosesor

- a) *Computer-Assited Intruction*
- b) Permainan Komputer
- c) Sistem Tutor Intelijen
- d) Interaktif
- e) Hypermedia
- f) Compact (Video) Disc

4. Keuntungan Media Pembelajaran

Keuntungan dari media pembelajaran antara lain:

- a. Gairah belajarnya meningkat
- b. Siswa berkembang menurut minta dan kecepatannya
- c. Interaksi langsung dengan lingkungan
- d. Memberikan perangsang dan mempersamakan pengalaman
- e. Menimbulkan presepsi akan sebuah konsep yang sama.

C. Teka Teki Silang

Teka Teki Silang (TTS) merupakan permainan bahasa dengan cara mengisi kotak-kotak dengan huruf-huruf sehingga membentuk kata yang dapat dibaca,

¹¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran. . .* , h.36-37.

baik secara vertikal maupun horisontal memberi pemahaman terhadap materi secara mudah dan mendalam. Menyusun tes peninjauan kembali dalam bentuk teka-teki silang akan mengundang minat dan partisipasi siswa. Teka-teki silang sebagai teknik pembelajaran kosakata tentu lebih menarik karena mengandung unsur permainan, hiburan dan dapat dilakukan secara santai dengan berbagai variasi.

Dengan demikian, siswa termotivasi dan bergairah mempelajari kosakata yang dapat merangsang daya nalarnya untuk memahami materi, sehingga dapat mudah di ingat dan menjadi pengetahuan yang sangat berkesan dan tidak mudah dilupakan sebagai sebuah pengalaman belajar. Akibatnya dapat memberi pemahaman terhadap materi secara mudah dan mendalam. Namun demikian tidaklah mudah untuk membuat TTS. Akan tetapi banyak keuntungan dari penggunaan media ini diantaranya adalah dapat meningkatkan motivasi siswa dalam menjawab soal karena terdapat unsur permainan, meningkatkan kerja sama yang sehat antar siswa, merangsang siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, memacu siswa untuk lebih teliti dalam mengerjakan soal.¹²

1. Strategi Teka Teki Silang

Teka teki silang termasuk dalam *reviewing* strategi (strategi pengulangan). Strategi teka teki silang berhubungan dengan cara-cara untuk mengingat kembali apa yang telah mereka pelajari dan pengujian kemampuan serta pengetahuan yang telah mereka peroleh. menyatakan bahwa teka teki silang

¹²Rani Fathonah, dkk “Studi Komparasi Penggunaan Media Teka-Teki Silang (Tts) Dengan Kartu Padapembelajaran Kimiamelalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (Ctl) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Zat Adiktif Dan Psicotropika Kelas Viii Smp N 2 Ngadirojo, Wonogiri Tahun Pelajaran 2011/2012” *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 2 No. 3 Tahun 2013, h. 70.

berfungsi membangunkan saraf-saraf otak yang memberi efek menyegarkan ingatan sehingga fungsi kerja otak kembali optimal karena otak dibiasakan untuk terus belajar dengan santai.¹³

2. Langkah-Langkah Strategi Teka Teki Silang

Langkah-langkah strategi teka teki silang adalah sebagai berikut:.

- a. Langkah pertama adalah mencurahkan gagasan, beberapa istilah atau nama-nama kunci yang berkaitan dengan pelajaran studi yang telah anda selesaikan.
- b. Susunlah teka teki silang sederhana, yang mencakup item-item sebanyak yang anda dapat. Hitamkan kotak-kotak yang tidak anda perlukan. (catatan: jika terlalu sulit untuk membuat teka teki silang, diselingi dengan item-item yang menyenangkan yang tidak berkaitan dengan pelajaran).
- c. Buatlah contoh-contoh item-item silang, gunakan diantara macam macam berikut ini: definisi pendek (“tes yang digunakan untuk menentukan reliabilitas”), yang sesuai dengan item (“jenis gas”), contoh (“*frase a pleasant peace* adalah contoh untuk ini), lawan kata (“lawan dari demokrasi”).
- d. Bagikan teka teki kepada peserta didik, baik secara individual maupun secara tim. 5. Tentukan batasan waktu. Serahkan hadiah kepada individu atau tim dengan benda yang paling konkret.

¹³Sofia Edriati, dkk. Penggunaan Teka-Teki Silang Sebagai Sebagai Strategi Pengulangan Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sma Kelas Xi Ips . *Jurnal Pelangi*, Vol. 9 No.2 Juni 2017, h. 72.

D. Tatanama Senyawa

Dahulu zat kimia diberi nama sesuai dengan nama penemunya, nama tempat, nama zat asal, sifat zat, dan lain-lain. Dengan semakin bertambahnya jumlah zat yang ditemukan baik alami ataupun buatan, maka perlu adanya tata nama yang dapat memudahkan penyebutan nama suatu zat. IUPAC (*International Union Pure and Applied Chemistry*) merupakan badan internasional yang membuat tata nama zat kimia yang ada di dunia ini. Akan tetapi, untuk kepentingan tertentu nama zat yang sudah lazim (nama trivial) sering digunakan karena telah diketahui khalayak. Contohnya nama asam cuka lebih dikenal dibanding asam asetat atau asam etanoat.¹⁴

1. Rumus Kimia

Rumus kimia suatu zat menyatakan komposisi dari partikel terkecil penyusun zat tersebut, yang dinyatakan dengan lambang unsur penyusun, serta perbandingan jumlah atom-atom unsur penyusun partikel tersebut dinyatakan dengan angka (angka 1 tidak dituliskan). Jadi, dalam rumus kimia terdapat lambang unsur dan kadang disertai angka yang ditulis agak ke bawah (*subscripts*) dari atom-atom penyusunnya. Sebagai contoh, rumus kimia gula pasir adalah $C_{12}H_{22}O_{11}$, artinya gula tersusun dari molekul-molekul gula dimana setiap molekulnya dibentuk dari gabungan 12 atom karbon, 22 atom hidrogen, dan 11 atom oksigen. Contoh lainnya gas mulia: helium, neon, argon, kripton, xenon, dan radon terdiri dari atom tunggal (monoatomik), maka rumus kimianya sama dengan

¹⁴Hari harnanto dan Ruminten, *Kimia 1 Untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: PT SETI-AJI, 2009), h. 69.

lambang unsurnya, yaitu He, Ne, Ar, Kr, Xe, dan Rn.¹⁵ Rumus kimia dibedakan menjadi rumus molekul dan rumus empiris.

a. Rumus molekul

Rumus molekul menyatakan jenis dan jumlah sesungguhnya dari atom-atom yang menyusun suatu molekul, yang dinyatakan dengan lambang unsur-unsurnya.

b. Rumus empiris

Rumus empiris menunjukkan jenis dan perbandingan paling sederhana dari atom-atom penyusun suatu zat. Sebagai contoh, hidrogen peroksida merupakan zat pemutih untuk tekstil mempunyai rumus molekul H_2O_2 yang menunjukkan bahwa setiap molekulnya tersusun dari 2 atom hidrogen dan 2 atom oksigen. Perbandingan paling sederhana dari atom 2 atom oksigen. Perbandingan paling sederhana dari atom H : O = : 1, maka rumus empiris dari hidrogen peroksida adalah HO. Contoh lainnya, rumus molekul glukosa adalah $C_6H_{12}O_6$. Perbandingan atom-atom C : H : O = 1 : 2 : 1 sehingga rumus empiri glukosa adalah CH_2O . Rumus kimia $C_2H_4O_2$ Juga Mempunyai perbandingan C : H : O = 1 : 2 : 1, tetapi $C_2H_4O_2$ bukan merupakan rumus empiris dari glukosa, sebab rumus empiris harus menyatakan perbandingan paling sederhana atau paling kecil.¹⁶

Rumus empiris suatu zat dapat identik dengan rumus molekulnya, misalnya H_2O , CCL_4 , HCL, dan lain-lain. Rumus molekulnya dapat merupakan penggandaan dari rumus empirisnya dan sebaliknya rumus empiris dapat diturunkan dari penyederhanaan rumus molekulnya.

¹⁵ Unggul Sudarmo, *Kimia untuk . . .*, h. 179.

¹⁶ Unggul Sudarmo, *Kimia untuk . . .*, h. 179-180.

Senyawa ion hanya mempunyai rumus empiris dan tidak mempunyai rumus molekul, sebab ion dibentuk dari gabungan ion-ion positif dan ion-ion negatif, bukan dari molekul. Jadi, untuk menyatakan rumus kimia senyawa ion digunakan rumus empiris.

Senyawa merupakan zat yang netral sehingga jumlah muatan ion positif harus sama dengan jumlah muatan ion negatif. Oleh karena itu, senyawa kalsium klorida yang tersusun dari ion Ca^{2+} dan ion Cl^- , rumus empirisnya adalah CaCl_2 .

Senyawa ion merupakan gabungan dari ion positif dan negatif. Untuk menuliskan rumus kimia senyawa ion, perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut.

- 1) Ion positif (kation) ditulis terlebih dahulu (didepan), baru kemudian diikuti oleh ion negatif (anion).
- 2) Jumlah total muatan positif dan negatif dalam suatu senyawa harus sama, dihitung dari angka subskrip dikalikan dengan muatan. Misalnya ion Al^{3+} yang bergabung dengan ion O^{2-} akan mempunyai rumus empiris Al_2O_3 .
- 3) Angka subskrip merupakan angka terkecil, misalnya gabungan dari ion Ca^{2+} dengan ion S^{2-} tidak dituliskan Ca_2S_2 tetapi CaS .
- 4) Gabungan yang melibatkan ion poliatomik harus diberi kurung, misalnya gabungan antar ion Mg^{2+} dengan ion OH^- dituliskan $\text{Mg}(\text{OH})_2$ bukan MgOH_2 .¹⁷

¹⁷ Unggul Sudarmo, *Kimia untuk . . .*, h. 180-181.

Untuk memahami hal tersebut, perhatikan tabel rumus kimia dari senyawa ion berikut.

Tabel 2.1 Rumus Kimia Dari Beberapa Senyawa Ion.

Anion Kation	NO₃⁻	CO₃²⁻	PO₄³⁻
K ⁺	KNO ₃	K ₂ CO ₃	K ₃ (PO ₄)
Mg ²⁺	Mg(NO ₃) ₂	MgCO ₃	Mg ₃ (PO ₄) ₂
Fe ³⁺	Fe(NO ₃) ₃	Fe ₂ (CO ₃) ₃	FePO ₄

c. Mengartikan rumus kimia

Agar tidak terjadi kesalahan mengartikan rumus kimia, perhatikan contoh-contoh berikut ini.

Tabel 2.2 Arti Rumus kimia

Rumus kimia	Artinya
S	Atom belerang
8S	Delapan atom belerang
S ₈	Satu molekul belerang (gabungan dari 8 atom belerang)
MgSO ₄	Satu satuan rumus kimia garam inggris
MgSO ₄ ·5H ₂ O	Satu satuan kristal garam inggris yang mengikat 5 molekul air
2MgSO ₄	Dua satuan rumus kimia garam inggris

2. Tata Nama Senyawa جامعة الرازي

Senyawa diberi nama dengan aturan-aturan tertentu, selain itu, suatu senyawa kadang-kadang diberi nama suatu senyawa diatur oleh badan internasional IUPAC (*International Union and Pure Applied Chemistry*) dan diikuti oleh semua negara.¹⁸

¹⁸ Unggul Sudarmo, *Kimia untuk . . .*, h. 182.

Nama suatu senyawa kimia berkaitan dengan rumus kimia dari senyawa tersebut, misalnya:

NaCl	: natrium klorida (garam dapur)
CaCl ₂	: kalsium klorida
MgO	: magnesium oksida
CO ₃	: karbon dioksida (gas asam arang)
NaOH	: natrium hidroksida (soda kaustik) ¹⁹

Nama yang berada didalam tanda kurung bukanlah nama kimia, tetapi nama komersial. Nama komersial tidak diatur dengan pasti, tetapi nama kimia tersebut diatur sesuai dengan aturan yang dikeluarkan IUPAC. Pada bagian ini akan dibahas tatanama senyawa ion dan kovalen biner yang termasuk senyawa anorganik, serta tata nama senyawa organik sederhana.²⁰

a. Tata nama senyawa ion

Nama senyawa ion merupakan gabungan dari nama ion positif (disebut terlebih dahulu) baru diikuti dengan nama ion negatifnya.

Contoh

MgCl₂ : magnesium klorida

AlBr₃ : aluminium klorida

Mg₃N₂ : magnesium nitrida

CaC₂ : kalsium karbida

¹⁹ Unggul Sudarmo, *Kimia untuk . . .*, h. 183.

²⁰ Unggul Sudarmo, *Kimia untuk . . .*, h. 183.

Jadi, untuk memahami tata nama senyawa ion harus dipahami dahulu tata nama ion sebagai berikut²¹.

1) Nama Ion Positif (kation)

Ion positif umumnya terbentuk dari logam yang melepaskan elektronnya, misalnya Na^+ , Fe^{2+} , Fe^{3+} , dan sebagainya. Ada ion positif yang merupakan atom non-logam, yaitu H^+ dan NH_4^+ . Nama-nama ion positif diambil dari nama logamnya dan kadang-kadang disertai dengan muatannya, terutama untuk logam yang dapat membentuk lebih dari satu ion positif.

Contoh

Na^+ : ion natrium	Ca^{2+} : ion kalsium
Fe^{2+} : ion besi (II)	Sn^{2+} : ion timah (II)
Fe^{3+} : ion besi (III)	Sn^{4+} : ion timah (IV)

Logam-logam golongan utama IA, IIA, dan IIIA hanya dapat membentuk ion dengan satu muatan. Golongan IA hanya dapat membentuk ion bermuatan +1; golongan IIA hanya dapat membentuk ion bermuatan +2, dan logam golongan IIIA hanya dapat membentuk ion dengan muatan +3.

Unsur- unsur transisi (golongan IIIB – VIIIIB serta IB dan IIB) umumnya dapat membentuk ion positif dengan muatan lebih dari satu macam, seperti logam Fe dapat membentuk ion Fe^{2+} dan Fe^{3+} , logam Mn dapat membentuk ion Mn^{2+} , Mn^{3+} , serta ion Mn^{4+} , serta dan seterusnya. Logam golongan IVA (Sn, Pb) juga dapat membentuk lebih dari satu macam ion.²²

²¹ Unggul Sudarmo, *Kimia untuk . . .*, h. 183.

²² Unggul Sudarmo, *Kimia untuk . . .*, h. 184.

Tabel 2.3 Daftar Nama Ion Positif (*kation*)

Kation bermuatan +1		Kation bermuatan +2		Kation +3 dan +4	
Rumus	Nama	Rumus	Nama	Rumus	Nama
H ⁺	Asam (Hidrogen)	Mg ²⁺	Magnesium	Fe ³⁺	Besi(III)
NH ₄ ⁺	Amonium	Ca ²⁺	Kalsium	Cr ³⁺	Krom(III)
Na ⁺	Natrium	Sr ²⁺	Stronsium	Al ³⁺	Aluminium
K ⁺	Kalium	Ba ²⁺	Barium	Co ³⁺	Kobalt(III)
Ag ⁺	Perak	Fe ²⁺	Besi	Ni ³⁺	Nikel(III)
Li ⁺	Litium	Cu ²⁺	Tembaga	Sn ⁴⁺	Timah(IV)
		Zn ²⁺	Seng	Pb ⁴⁺	Timbal(IV)
		Pb ²⁺	Timbal (III)		
		Sn ²⁺	Timah (II)		

2) Nama Ion Negatif (anion)

Ion negatif terbentuk dari sebuah atom (monoatomik) atau beberapa atom (poliatomik). Untuk ion negatif monoatomik, maka namanya disebut seperti nama unsurnya dan ditambahi dengan akhiran *-ida*.

Tabel 2.4 Daftar Anion Monoatomik

Rumus kimia anion	Nama unsur	Nama Anion
F ⁻	Flourin	Flourida
Cl ⁻	Klorin	Klorida
Br ⁻	Bromin	Bromida
O ²⁻	Oksigen	Oksida
S ²⁻	Sulfur	Sulfida
N ³⁻	Nitrogen	Nitrida

Nama ion negatif poliatomik mengikuti pola tertentu. Untuk ion poliatomik yang mengandung oksigen (ion aksi) diberi nama dari atom non-oksigen dan diberi akhiran dengan *-at* atau *-it*. Selain itu, beberapa ion oksida yang ditambahi awalan *per-* atau *hipo-*.²³

²³ Unggul Sudarmo, *Kimia untuk . . .*, h. 184.

Tabel 2.5 Daftar Anion Poliatomik

Rumus Kimia Atom	Nama Atom Non-Oksigen	Nama Anion
SO_4^{2-}	Sulfur	Sulfat
SO_3^{2-}	Sulfur	Sulfit
ClO^-	Klorin	Hipoklorit
ClO_2^-	Klorin	Klorit
ClO_3^-	Klorin	Klorat
ClO_4^-	Klorin	Perklorat

Ada kecenderungan muatan anion poliatomik yang melibatkan unsur-unsur VIIA (F, Cl, Br, I) dan atom N bermuatan -1. Selain itu, anion oksid poliatomik yang melibatkan unsur-unsur C, S, Cr, Si akan bermuatan -2 sedangkan anion oksid poliatomik dari unsur P, As, dan Sb bermuatan -3.²⁴

Selanjutnya, simak nama-nama anion poliatomik dengan muatan -1, -2, dan -3 pada tabel berikut.

Tabel 2.6 Daftar Nama Ion Negatif (anion)

Anion bermuatan -1		Anion bermuatan -2		Anion bermuatan -3	
Rumus	Nama	Rumus	Nama	Rumus	Nama
NO_3^-	Nitrat	SO_3^{2-}	Sulfit	PO_3^{3-}	Fosfit
NO_2^-	Nitrit	SO_4^{2-}	Sulfat	PO_4^{3-}	Fosfat
CH_3COO^-	Asetat	CO_3^{2-}	Karbonat	AsO_3^{3-}	Arsenit
ClO^-	Hipoklorit	SiO_3^{2-}	Silikat	AsO_4^{3-}	Arsenat
ClO_2^-	Klorit	CrO_4^{2-}	Kromat		
ClO_3^-	Klorat	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	Dikromat		
ClO_4^-	Perklorat	MnO_4^{2-}	Manganat		
CN^-	Sianida	$\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$	Oksalat		
MnO_4^-	Permanganat				

b. Tata nama Senyawa Kovalen Biner

Senyawa kovalen biner adalah senyawa yang terbentuk dari dua unsur yang berbeda. Senyawa biner tidak selalu berupa molekul diatomik. Untuk

²⁴ Unggul Sudarmo, *Kimia untuk . . .*, h. 185.

jelasan, simak contoh mengenai makna dari senyawa biner dan molekul diatomik berikut.²⁵

Tabel. 2. 7 Senyawa Biner Dan Molekul Diatomik

Cl ₂	Bukan senyawa biner, tetapi merupakan molekul diatomik
BrCl	Merupakan senyawa biner karena dibentuk dari 2 unsur berbeda, yaitu Br dan Cl, dan termasuk molekul diatomik.
H ₂ O	Merupakan senyawa biner karena terbentuk dari 2 unsur berbeda, yaitu H dan O, tetapi bukan molekul diatomik karena tersusun dari tiga atom (triatomik)
NO ₃	Merupakan senyawa biner karena terbentuk dari 2 unsur berbeda, yaitu N dan O, tetapi bukan molekul diatomik.
CH ₃ Cl	Bukan senyawa biner dan juga bukan molekul diatomik.

Penulisan rumus kimia senyawa biner didahului dengan unsur yang lebih elektropositif dan diikuti oleh unsur yang lebih elektronegatif, misalnya senyawa IF₃ menunjukkan bahwa F lebih elektronegatif dari pada I dan sebaliknya I lebih elektropositif daripada F.

Tata nama senyawa kovalen biner mengikuti aturan sebagai berikut.

- 1) Atom yang didepan disebut sesuai dengan nama unsurnya, diikuti dengan nama unsur berikutnya, dan diberi akhiran -ida.
- 2) Jumlah atom (angka subskrip) disebut sebagai awalan dengan menggunakan angka latin (lihat dibawah)

Tabel. 2. 8 Jumlah Atom Dalam Angka Latin

Angka	Sebutan
1	2
1	Mono
2	Di
3	Tri
4	Tetra
5	Penta
6	Heksa

²⁵ Unggul Sudarmo, *Kimia untuk . . .*, h. 185.

1	2
7	Hepta
8	Okta
9	Nona
10	Deka

Tabel 2.9 Beberapa Contoh Penamaan Senyawa Kovalen Biner.

Rumus kimia	Nama	Nama lain
SO ₂	Belerang dioksida	Sulfur dioksida
CS ₂	Karbon disulfida	-
N ₂ O ₄	Dinitrogen tetroksida	Nitrogen tetroksida
P ₂ O ₅	Difosfor pentoksida	Fosfor pentoksida
CO	Karbon monoksida	-
CO ₂	Karbon dioksida	-
SiCl ₄	Silikon tetraoksida	-

c. Tata Nama Senyawa Organik

Jumlah senyawa organik jauh lebih banyak daripada senyawa anorganik. Oleh karena itu, tata nama itu lebih kompleks. Berikut adalah beberapa contohnya.²⁶

Tabel 2.10 Beberapa Contoh Penamaan Senyawa Organik Sederhana.

Rumus kimia	Nama Senyawa	Rumus Kimia	Nama senyawa
CH ₄	Metana	CH ₃ Cl	Klorometana
C ₂ H ₄	Etena	HCOOH	Asam metanoat
C ₃ H ₄	Propuna	CH ₃ COOH	Asam etanoat
CH ₃ OH	Metanol	C ₆ H ₅ OH	Hidroksibenzena
C ₂ H ₅ OH	Etanol	C ₂ H ₅ NO ₂	Nitrobenzena

E. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penggunaan media teka teki silang. Dalam penelitian Rani yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan Media TTS dibanding kartu pada pembelajaran kimia melalui

²⁶ Unggul Sudarmo, *Kimia untuk . . .*, h. 186.

pendekatan CTL terhadap prestasi belajar siswa pada materi zat adiktif dan psikotropika kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadgoro. Didapatkan hasil penelitiannya Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) prestasi belajar kognitif siswa pada penggunaan media TTS (16,81) lebih tinggi dibanding media Kartu (12,97) pada pembelajaran kimia melalui pendekatan CTL pada materi zat adiktif dan psikotropika. (2) prestasi belajar afektif siswa pada penggunaan media TTS (72,38) lebih tinggi dibanding media Kartu (69,26) pada pembelajaran kimia melalui pendekatan CTL pada materi zat adiktif dan psikotropika. Media TTS di sini hampir sama dengan TTS pada umumnya yang terdiri dari kotak-kotak jawaban yang saling berhubungan satu sama lain yang harus dikerjakan dengan memperhatikan petunjuk yang telah disediakan.²⁷

Pada hasil penelitian Riani yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan penggunaan model pembelajaran kooperatif Teams Games Tournaments dilengkapi media Teka Teki Silang dan Index Card Match, kemampuan memori tinggi dan rendah serta interaksi antara pembelajaran TGT menggunakan media TTS dan ICM dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa, didapat hasil penelitian disimpulkan: 1) Terdapat perbedaan pembelajaran menggunakan model TGT yang dilengkapi media TTS dengan yang dilengkapi media ICM terhadap prestasi belajar kognitif siswa, dimana prestasi belajar kognitif untuk kelas TGT-TTS menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kelas TGT-ICM, tetapi tidak ada perbedaan untuk prestasi belajar afektif

²⁷ Rani Fathonah S, dkk, Studi Komparasi Penggunaan Media Teka Teki Silang (Tts) Dengan Kartu Padapembelajaran Kimiamelalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (Ctl) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Zat Adiktif Dan Psikotropika Kelas Viii Smp N 2 Ngadirojo, Wonogiri Tahun Pelajaran 2011/2012, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 2 No. 3 Tahun 2013, h. 68.

siswa. 2) Tidak terdapat perbedaan kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar kognitif maupun afektif siswa. 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran TGT dilengkapi media TTS dan ICM dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa, baik prestasi belajar kognitif maupun afektif.²⁸

Menurut hasil penelitian sebelumnya diketahui bahwa penggabungan teka teki silang dalam kegiatan pembelajaran dapat membantu untuk membuat subjek pelajaran lebih menyenangkan dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam materi. Keuntungan utama lain dari teka teki silang adalah bahwa TTS dapat memperluas kosa kata, merangsang pikiran, mendorong pemikiran logis dan membantu meningkatkan pemahaman konsep.

²⁸ Riani Dwi Utari, dkk, Studi Komparasi Penggunaan Media Teka Teki Silang (Tts) Dan Index Card Match (Icm) Pada Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Ditinjau Dari Kemampuan Memori Terhadap Prestasi Belajar Materi Pokok Koloid Siswa Kelas Xi Ipa Sma N 2 Boyolali Tahun Pelajaran 2013/2014, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 4 No. 1 Tahun 2015, h.127.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan yaitu sering disebut *Research and Development (R&D)*. Penelitian dan pengembangan adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktik. Menurut Sugiyono penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development (R & D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasikan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.¹

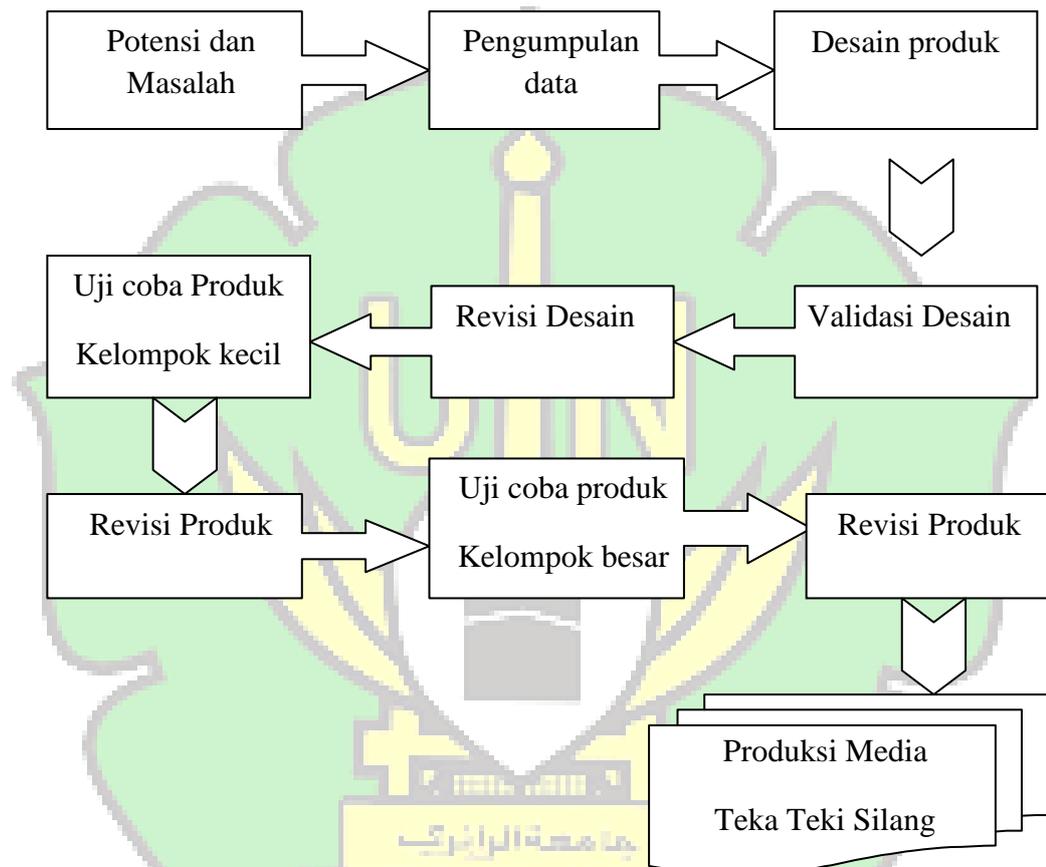
Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi dimasyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Metode penelitian dan pengembangan telah banyak digunakan pada bidang-bidang Ilmu alam dan Teknik. Hampir semua produk teknologi, seperti alat-alat elektronik, kendaraan bermotor, pesawat terbang, kapal laut, senjata, obat-obatan, alat-alat kedokteran, bangunan gedung bertingkat dan alat-alat rumah tangga yang modern diproduksi dan dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan. Namun demikian metode penelitian dan pengembangan bisa

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 47.

juga digunakan dalam bidang ilmu-ilmu sosial seperti psikologi, sosiologi, pendidikan, manajemen, dan lain-lain.²

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan ditunjukkan pada gambar berikut ini:



Gambar 3.1 Langkah-langkah penggunaan Metode *Research and Development* (R & D)

² Sugiyono, *Metode penelitian . . .*, h.48.

Berikut Penjelasan langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan dari skema di atas adalah:

1. Potensi dan Masalah

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Potensi pada penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran teka-teki silang pada materi tatanama senyawa. Masalah dalam penelitian ini adalah pada kurangnya bahan ajar yang digunakan sehingga tidak dapat membuat siswa bosan dan tidak dapat membuat atau melatih siswa mengasahkan kemampuan berpikir siswa dalam proses pembelajaran.

2. Mengumpulkan Informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan *up to de*, maka peneliti selanjutnya mengumpulkan berbagai informasi mengenai pengembangan media pembelajaran teka teki silang berbasis android pada materi tatanama senyawa yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah.

3. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian *Research and Development* bermacam-macam. Dalam bidang pendidikan produk-produk yang dihasilkan melalui penelitian R&D diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pendidikan dan efektivitas pembelajaran dalam

melaksanakan dalam proses pembelajaran. Produk-produk pendidikan berupa metode mengajar, media pembelajaran ataupun bahan ajar. Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan harus diwujudkan dalam gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya.

4. Validasi Produk

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini metode mengajar baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Pada kegiatan validasi desain peneliti melakukan validasi kepada ahli media dan ahli materi untuk menilai produk baru yang dirancang oleh peneliti.

5. Perbaikan Desain

Setelah desain produk, divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain, dan yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilkan produk tersebut.

6. Uji Coba Produk Kelompok Kecil

Setelah melakukan revisi dari desain produk, maka langkah selanjutnya penelitian dan pengembangan adalah melakukan uji coba produk. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas dari produk yang dikembangkan. Uji coba dapat dilakukan pada kelompok terbatas. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah

media pembelajaran baru tersebut lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan bahan ajar yang lama atau yang lain.

7. Revisi Produk

Pengujian efektivitas produk pada sampel yang terbatas tersebut menunjukkan bahwa produk baru ternyata lebih efektif dari pada produk lama. Perbedaan sangat signifikan, sehingga produk baru tersebut dapat diberlakukan pada kelas yang lebih luas di mana sampel tersebut diambil.

8. Uji Coba Produk Kelompok Besar.

Setelah pengujian terhadap produk berhasil, dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu penting, maka selanjutnya produk sampel baru tersebut diterapkan dalam kelompok besar.

9. Revisi Produk

Setelah melakukan uji coba pemakaian pada kelompok besar, selanjutnya dilakukan revisi produk tahap akhir berdasarkan masukan yang diperoleh.

10. Produk Media Teka Teki Silang

Tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian dan pengembangan. Bila produk sampel yang telah dinyatakan telah efektif dalam beberapa kali pengujian, maka produk baru tersebut dapat diterapkan pada setiap lembaga pendidikan. Untuk dapat memproduksi media teka teki silang, maka peneliti perlu bekerja sama dengan sekolah

B. Subjek Penelitian

Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah 15 siswa kelas X dan 2 orang guru kimia di SMA Negeri 1 Krung Barona Jaya.

Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA2 SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar, pada uji coba kelompok kecil dengan jumlah siswa 5 orang 2 orang laki-laki dan 3 orang perempuan, dan pada uji coba kelompok besar dengan jumlah siswa sebanyak 10 Orang, 5 orang laki-laki dan 5 orang perempuan.

C. Instrumen Pengumpulan Data

1. Validasi instrumen lembar validasi

Validasi instrumen lembar validasi merupakan sejumlah pernyataan yang dituju kepada pakar ahli media dan ahli materi untuk mendapatkan koreksi, kritik dan saran terhadap media pembelajaran teka teki silang yang peneliti rancang pada pokok bahasan tata nama senyawa.³

2. Validasi instrumen lembar angket

Validasi instrumen lembar angket adalah lembar yang berisi pernyataan sebagai alat untuk mengumpulkan, mencatat data atau informasi. Lembar angket ini nantinya akan diberikan dan di isi oleh siswa kelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.

³Suharismi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h.123.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Teknik pengumpulan data yang biasa dipakai dalam penelitian pendidikan adalah wawancara, observasi, telaah dokumen, eksperimen, angket dan test (kuantitatif).⁴ Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai *sumber*, dan berbagai *cara*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi merupakan lembar penilaian yang diisi oleh tim ahli media dan materi terhadap media teka teki silang pada materi tata nama senyawa yang telah didesain. Media teka teki silang divalidasi kepada 2 orang tim ahli dengan menggunakan lembar validasi. Diantaranya yang memvalidasi ahli media dan materi yaitu para dosen pendidikan kimia di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Pengisian lembar validasi dilakukan dengan membubuhkan tanda *check list* (\checkmark) pada kolom yang tersedia.

2. Lembar Angket

Angket berisikan daftar pertanyaan atau pernyataan yang disusun sedemikian rupa sehingga diharapkan responden memberikan jawaban langsung pada angket tersebut. Angket adalah alat untuk mengumpulkan data yang berupa daftar pertanyaan yang disampaikan kepada responden untuk dijawab secara tertulis.

⁴ Rusdin Pohan, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Banda Aceh, Ar-Rijal Institute, 2008), h. 57

Angket ini akan menggambarkan bagaimana tanggapan respon siswa dan guru tentang media teka teki silang yang dikembangkan pada materi tata nama senyawa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.

E. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, selanjutnya proses menganalisis data tersebut. Data dianalisis dengan sistem deskriptif persentase, data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil quisioner pakar ahli media, hasil tes siswa dan respon siswa terhadap media pembelajaran teka-teki silang angket. Setelah data diperoleh.

1. Lembar Validasi Ahli

Menganalisis data hasil validasi tim ahli media dan materi menggunakan skala likert. Skor penilaian yang digunakan yaitu: (1) Sangat Tidak Valid, (2) Tidak Valid, (3) Valid, (4) Sangat Valid. Presentase hasil validasi dapat dihitung

Dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

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

Tolak ukur yang digunakan untuk menginterpretasikan presentase hasil validasi tim ahli dapat dilihat pada tabel 3.1.⁵

Tabel 3.1 Rubrik Penilaian validasi Tim Ahli

Persentase	Keterangan	Angka
76 - 100%	4	Sangat Valid
56 - 75%	3	Valid
40 - 55%	2	Tidak Valid
0 - 39%	1	Sangat Tidak Valid

⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Grafindo Persada, 2005), h..43

Sumber : Arikunto⁶

2. Lembar Angket Respon Siswa

Data respon siswa dan guru tentang media pembelajaran teka teki silang yang dikembangkan diperoleh dari angket yang telah dibagikan kepada siswa. Skor penilaian yang digunakan yaitu : (1) tidak tertarik, (2) kurang tertarik, (3) tertarik, (4) sangat tertarik.⁷ Presentase tanggapan siswa dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

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

Keterangan : P= Angka persentase

F= Siswa yang menjawab pernyataan/pertanyaan.

N= Jumlah individu siswa⁸

Tolak ukur yang digunakan untuk menginterpretasikan presentase nilai tanggapan siswa dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Rubrik Penilaian angket respon siswa dan guru

Skala	Persentase	Kualifikasi
4	78 - 100%	Sangat Tertarik
3	52 - 77%	Tertarik
2	26 - 51%	Cukup Tertarik
1	0-25- %	Tidak tertarik

Sumber : Arikunto⁹

⁶ Suharsimi Arikunto dan Cipi Safruddin Abdul Jabar, *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Praktisi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h.18.

⁷ Djemari Mardapi, *Teknik Penyusunan . . .*, h.121.

⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik . . .*, h. 43.

⁹ Suharsimi Arikunto dan Cipi Safruddin Abdul Jabar, *Evaluasi Program Pen.didikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Praktisi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h.18

3. Lembar Angket Respon Guru

Data respon guru tentang media pembelajaran teka teki silang yang dikembangkan diperoleh dari angket yang telah dibagikan kepada guru. Skor penilaian yang digunakan yaitu : (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) setuju, (4) sangat setuju.¹⁰ Presentase tanggapan siswa dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

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

Keterangan : P= Angka persentase

F= Siswa yang menjawab pernyataan/pertanyaan.

N= Jumlah individu guru/siswa¹¹

Tolak ukur yang digunakan untuk menginterpretasikan presentase nilai tanggapan siswa dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Rubrik Penilaian angket respon Guru

Persentase	Keterangan	Angka
76 - 100%	4	Sangat Setuju
56 - 75%	3	Setuju
40 - 55%	2	Tidak Setuju
0 - 39%	1	Sangat Tidak Setuju

Sumber : Arikunto¹²

¹⁰ Djemari Mardapi, *Teknik Penyusunan . . .* , h.121.

¹¹ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik . . .* , h. 43.

¹² Suharsimi Arikunto dan Cepi Safruddin Abdul Jabar, *Evaluasi Program Pen.didikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Praktisi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h.18

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penyajian Data

a. Validasi Tim Ahli

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan dari lembar valisasi para Tim

Ahli dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Lembar Validasi Tim Ahli

No	Aspek	Kriteria Penilaian	Skala penilaian				Kritik/ saran
			1	2	3	4	
Aspek Media							
1	Media	Kesesuaian tampilan umum dan gambar kartun dengan materi tata nama senyawa pada media teka teki silang					
2		Tampilan warna pada media teka teki silang menarik					
3		Tata letak penomorannya sesuai dengan soal mendatar dan menurun					
4		Tulisan teks mudah dibaca					
5		Bentuk dan ukuran huruf dalam media teka teki silang jelas					
6		Media teka teki silang kreatif dan inovatif dalam pembelajaran					
7		Kolom teka teki silang yang tersedia sesuai dengan jawaban yang diharapkan					
Aspek materi							
8	Materi	Kesesuaian materi dalam media teka teki silang dengan KI dan KD					
9		Kesesuaian materi dalam media teka teki silang dengan indikator dan tujuan pembelajaran.					
10		Soal mendatar dan menurun yang disajikan dalam media sesuai dengan materi dan					

		indikator.					
11		Kedalaman materi/isi dalam media teka teki silang.					
12		Ketuntasan materi tata nama senyawa pada media pembelajaran teka teki silang					

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh hasil validasi dan saran dari validator terhadap media pembelajaran teka teki silang tata nama senyawa. Validasi merupakan hasil koreksi oleh tim ahli terhadap suatu produk yang dikembangkan, produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran teka teki silang tata nama senyawa. Sebelum media pembelajaran yang dirancang oleh peneliti dikembangkan, modul terlebih dahulu di validasi oleh 2 orang validator ahli yang terdiri dari dua aspek. Diantaranya aspek media dan materi divalidasi oleh dosen bidang studi kimia di prodi pendidikan kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

1) Hasil Masukan dan Saran Dari Validator

Validasi merupakan hasil koreksi oleh tim ahli terhadap suatu produk. Produk yang dikembangkan di sini adalah media pembelajaran teka teki silang. media pembelajaran teka teki silang tersebut divalidasi oleh 2 orang tim ahli terdiri dari dua aspek yaitu aspek media dan aspek materi.

a) Aspek Media

Validasi kedua aspek media yang dilakukan oleh Tim Ahli pada tanggal 21 November 2018 yang menyarankan, pada aspek media agar meminimalkan aspek media pertama menyatakan bahwa media pembelajaran sudah sangat menarik dan dapat digunakan, akan tetapi masih terdapat

kekurangan seperti contoh bagian tampilan pada identitas kampus seperti logo nya tidak ada, nama kampus dan nama fakultas tidak ada, kemudian penulisan/ prin out kurang jelas dan warna kurang cerah. Hasil revisi berdasarkan saran tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. 1 Perbandingan Media pembelajaran teka teki silang yang direvisi perubahan warnanya.



Gambar 4.2 Perbandingan Media pembelajaran teka teki silang revisi tentang logo



Gambar 4.6 Media pembelajaran teka teki silang revisi tentang soal mendatar



Gambar 4.7 Media pembelajaran teka teki silang revisi tentang soal menurun



b. Respon siswa terhadap media pembelajaran teka teki silang

Berdasarkan dari hasil penelitian didapatkan dari angket respon siswa pada uji coba kelompok kecil yang melibatkan 5 orang siswa yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2 Lembar Angket Respon Siswa Uji Kelompok Kecil

No	Pernyataan	Jumlah siswa yang memberi respon			
		1	2	3	4
1.	Saya pernah melihat media teka teki silang ini dalam pembelajaran	-	1	1	3
2.	Desain yang terdapat pada media membuat saya tertarik untuk menjawab soal	-	-	1	4
3.	Penggunaan media teka teki silang ini dapat mempermudah siswa dalam memahami materi	-	-	2	3
4.	Pembelajaran menggunakan media teka teki silang memotivasi saya untuk belajar.	-	1	-	4
5.	Kalimat soal pada media teka teki silang mudah saya pahami	-	-	2	3
6.	Saya menyukai kombinasi warna , gambar, bentuk dan <i>font</i> tulisan pada media	-	-	1	4
7.	Pembelajaran dengan media teka teki silang dapat melatih saya untuk belajar mandiri	-	-	-	5
8.	Media teka teki silang cocok digunakan pada materi tata nama senyawa.	-	-	1	4
9.	Saya senang belajar dengan menggunakan media teka teki silang	-	-	1	4
10.	Media teka teki silang mudah saya mainkan	-	1	1	3

Berdasarkan dari hasil penelitian didapatkan dari angket respon siswa pada uji coba kelompok kecil yang melibatkan 10 orang siswa yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.3 Lembar Angket Respon Siswa Uji Kelompok Besar

No	Pernyataan	Jumlah siswa yang memberi respon			
		1	2	3	4
1.	Saya pernah melihat media teka teki silang ini dalam pembelajaran	-	-	5	5
2.	Desain yang terdapat pada media membuat saya tertarik untuk menjawab soal	-	-	1	9
3.	Penggunaan media teka teki silang ini dapat mempermudah siswa dalam memahami materi	-	-	2	8
4.	Pembelajaran menggunakan media teka teki silang memotivasi saya untuk belajar.	-	-	-	1 0
5.	Kalimat soal pada media teka teki silang mudah saya pahami	-	-	3	7
6.	Saya menyukai kombinasi warna , gambar, bentuk dan font tulisan pada media	-	-	2	8
7.	Pembelajaran dengan media teka teki silang dapat melatih saya untuk belajar mandiri	-	-	-	1 0
8.	Media teka teki silang cocok digunakan pada materi tata nama senyawa.	-	-	-	1 0
9.	Saya senang belajar dengan menggunakan media teka teki silang	-	-	3	7
10.	Media teka teki silang mudah saya mainkan	-	-	1	9

c. Respon guru terhadap media pembelajaran teka teki silang

Berdasarkan dari hasil penelitian didapatkan dari angket respon guru dapat dilihat pada Tabel 4.4 dibawah:

Tabel 4.4 Lembar Angket Respon Guru

No	Pernyataan	Jumlah siswa yang memberi respon			
		1	2	3	4
1.	Tampilan yang dipilih untuk desain media teka teki silang menarik perhatian siswa.	-	-	-	2
2.	Menurut siswa gambar pada media teka teki silang sesuai dengan materi yang disajikan	-	-	1	1
3.	Petunjuk pada soal yang disajikan membantu siswa dalam menjawab pertanyaan.	-	-	1	1
4.	Penulisan teks dalam media teka teki silang memudahkan siswa untuk membaca	-	-	-	2
5.	Jenis media yang dipaparkan sangat membantu siswa dalam belajar	-	-	-	2
6.	Bahasa pada media teka teki silang mudah untuk dipahami	-	-	-	2
7.	Kombinasi gambar dan <i>font</i> tulisan pada media sangat menarik	-	-	-	2
8.	Media teka teki silang dapat membantu siswa lebih mandiri tanpa banyak bertanya	-	-	-	2
9.	Soal yang diberikan dapat mendukung pada pencapaian kompetensi materi	-	-	1	1
10.	Media yang didesain dapat memudahkan siswa dalam berlangsungnya pembelajaran.	-	-	1	1

2. Pengolahan data

- a. Hasil validasi para tim Ahli pada media pembelajaran teka teki silang

Adapun hasil persentase validasi media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa dari dua aspek oleh dua orang Tim Ahli dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.5 Hasil Validasi Tim Ahli

No	Kriteria penilaian	Skor	Presentase (%)
Aspek media			
1	Kesesuaian tampilan umum dan gambar kartun dengan materi tata nama senyawa pada media teka teki silang	4	100
2	Tampilan warna pada media teka teki silang menarik	3	75
3	Tata letak penomorannya sesuai dengan soal mendatar dan menurun	4	100
4	Tulisan teks mudah dibaca	4	100
5	Bentuk dan ukuran huruf dalam media teka teki silang jelas	4	100
6	Media teka teki silang kreatif dan inovatif dalam pembelajaran	4	100
7	Kolom teka teki silang yang tersedia sesuai dengan jawaban yang diharapkan	4	100
Jumlah			675
Rata-rata			96
Aspek materi			
8	Kesesuaian materi dalam media teka teki silang dengan KI dan KD	4	100
9	Kesesuaian materi dalam media teka teki silang dengan indikator dan tujuan pembelajaran.	4	100
10	Soal mendatar dan menurun yang disajikan dalam media sesuai	3	75

	dengan materi dan indikator		
11	Kedalaman materi/isi dalam media teka teki silang	3	75
12	Ketuntasan materi tata nama senyawa pada media pembelajaran teka teki silang	4	100
	Jumlah		450
	Rata-rata		90

Dari data diatas dapat diperoleh nilai-rata dari 2 aspek yang divalidasi adalah:

$$\text{Presentase rata-rata} : \frac{9 + 9}{2} = 93 \%$$

b. Respon siswa terhadap media pembelajaran teka teki silang

Berikut Tabel presentase respon siswa kelas X-MIA-2 terhadap media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa yang melibatkan 5 orang siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Presentase Respon Siswa Uji Coba Kelompok Kecil

No	Pernyataan	Jumlah siswa yang memberi respon			
		1	2	3	4
1.	Saya pernah melihat media teka teki silang ini dalam pembelajaran	-	20	20	60
2.	Desain yang terdapat pada media membuat saya tertarik untuk menjawab soal	-	-	20	80
3.	Penggunaan media teka teki silang ini dapat mempermudah siswa dalam memahami materi	-	-	40	60
4.	Pembelajaran menggunakan media teka teki silang memotivasi saya untuk belajar.	-	20	-	80
5.	Kalimat soal pada media teka teki silang mudah saya pahami	-	-	40	60
6.	Saya menyukai kombinasi warna , gambar, bentuk dan <i>font</i> tulisan pada media	-	-	20	80

7.	Pembelajaran dengan media teka teki silang dapat melatih saya untuk belajar mandiri	-	-	-	100
8.	Media teka teki silang cocok digunakan pada materi tata nama senyawa.	-	-	20	80
9.	Saya senang belajar dengan menggunakan media teka teki silang	-	-	20	80
10.	Media teka teki silang mudah saya mainkan	-	20	20	60
Jumlah			60	200	740
Rata-rata			6	20	74

Sedangkan hasil Presentase Respon Siswa Uji Coba Kelompok Besar yang melibatkan 10 orang siswa dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Presentase Respon Siswa Uji Kelompok Besar

No	Pernyataan	Jumlah siswa yang memberi respon			
		1	2	3	4
1.	Saya pernah melihat media teka teki silang ini dalam pembelajaran	-	-	40	60
2.	Desain yang terdapat pada media membuat saya tertarik untuk menjawab soal	-	-	10	90
3.	Penggunaan media teka teki silang ini dapat mempermudah siswa dalam memahami materi	-	-	20	80
4.	Pembelajaran menggunakan media teka teki silang memotivasi saya untuk belajar.	-	-	-	100
5.	Kalimat soal pada media teka teki silang mudah saya pahami	-	-	20	80
6.	Saya menyukai kombinasi warna , gambar, bentuk dan <i>font</i> tulisan pada media	-	-	-	100
7.	Pembelajaran dengan media teka teki silang dapat melatih saya untuk belajar mandiri	-	-	-	100
8.	Media teka teki silang cocok digunakan pada materi tata nama senyawa.	-	-	-	100
9.	Saya senang belajar dengan menggunakan media teka teki silang	-	-	10	90
10.	Media teka teki silang mudah saya mainkan	-	-	10	90

Jumlah			110	890
Rata-rata			11	89

Data yang diperoleh dari penyebaran angket dianalisis dengan menggunakan rumus presentase yaitu: $P = \frac{F}{N} \times 100\%$, dari hasil analisis angket tersebut maka didapat nilai rata-rata pada Tabel 4.8 adalah 89 %.

c. Respon Guru terhadap media pembelajaran teka teki silang

Berikut Tabel presentase respon guru SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar terhadap media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa:

Tabel 4.8 Hasil Presentase Respon Guru

No	Pernyataan	Presentase respon guru			
		1	2	3	4
1.	Tampilan yang dipilih untuk desain media teka teki silang menarik perhatian siswa.	-	-	-	100
2.	Menurut siswa gambar pada media teka teki silang sesuai dengan materi yang disajikan	-	-	50	50
3.	Petunjuk pada soal yang disajikan membantu siswa dalam menjawab pertanyaan.	-	-	50	50
4.	Penulisan teks dalam media teka teki silang memudahkan siswa untuk membaca	-	-	-	100
5.	Jenis media yang dipaparkan sangat membantu siswa dalam belajar	-	-	-	100
6.	Bahasa pada media teka teki silang mudah untuk dipahami	-	-	-	100
7.	Kombinasi gambar dan <i>font</i> tulisan pada media sangat menarik	-	-	-	100
8.	Media teka teki silang dapat membantu siswa lebih mandiri tanpa banyak bertanya	-	-	-	100
9.	Soal yang diberikan dapat mendukung pada pencapaian kompetensi materi	-	-	50	50
10.	Media yang didesain dapat memudahkan siswa dalam berlangsungnya pembelajaran.	-	-	50	50

Jumlah			200	800
Rata-rata			20	80

Data yang diperoleh dari angket respon guru dianalisis dengan menggunakan rumus presentase yaitu: $P = \frac{F}{N} \times 100\%$ didapatkan nilai rata-rata presentase 80%.

3. Interpretasi Data

a. Hasil Presentase Revisi Produk media pembelajaran teka teki silang

Hasil ini didapatkan dari tahap validasi produk, pada tahap validasi produk terdapat kritikan dan saran dari para tim ahli untuk menyempurnakan media pembelajaran teka teki silang. Hasil validasi yang dapat diperoleh dari hasil penyajian dan pengolahan data, maka dapat dilihat pada Tabel 4.5. Nilai rata-rata hasil validasi tersebut yaitu 93%, hasil tersebut dikonsultasikan ke Tabel 3.1 diperoleh data dengan kategori sangat valid, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa yang dapat dikembangkan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.

b. Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran teka teki silang

Berikut merupakan presentase hasil respon siswa terhadap dapat dilihat pada Tabel 4.7. dapat dilihat bahwa dari sepuluh pertanyaan angket, presentase siswa yang memilih sangat setuju (4) sejumlah 89% , setuju (3) 11%, sedangkan yang memilih kurang setuju (2), dan tidak setuju (1) tidak ada.

Hasil tersebut dapat dikonsultasikan ke Tabel 3.2 diperoleh data dengan kriteria sangat setuju, sehingga dapat dikatakan bahwa respon siswa SMA

Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar sangat setuju terhadap media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa dalam proses pembelajaran.

c. Hasil respon guru terhadap media pembelajaran teka teki silang

Hasil analisis angket respon guru yang dapat diperoleh dari hasil penelitian, maka dapat dilihat pada Tabel 4.8, hasil analisis Tabel angket respon guru didapatkan hasil rata-rata 80 %, hasil tersebut dapat dikonsultasikan ke Tabel 3.2 diperoleh data dengan kriteria sangat setuju. Hal ini menyatakan bahwa media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa dapat dikembangkan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* adalah sebuah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Hal ini sesuai dengan Gay, Mills, dan Airasian mengatakan tujuan utama penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan bukan untuk merumuskan atau menguji teori, tetapi untuk mengembangkan produk-produk yang efektif untuk digunakan di sekolah-sekolah.¹

¹Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 263.

Pada penelitian ini yaitu tentang pengembangan media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa di kelas X- Mia 2 di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.

Langkah-langkah (R&D) meliputi beberapa tahap yaitu melihat potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba kelompok kecil produk, revisi produk, uji coba kelompok besar, revisi produk akhir dan produksi media teka teki silang. Namun demikian, pengembangan media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa pada penelitian ini hanya tujuh tahap tanpa melakukan uji coba pemakaian, revisi produk akhir dan produksi massal.

Hasil presentase rata-rata dari validator terhadap media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa dari dua aspek diperoleh sebesar 93% dengan kategori sangat valid digunakan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar. Penjelasan di atas telah dijelaskan bahwa dengan adanya media pembelajaran teka teki silang dapat membantu guru kimia dalam proses belajar dan mengajar, dan dibutuhkan oleh siswa agar membuat siswa tidak jenuh dan bosan dalam belajar kimia dengan adanya media ini juga membuat mereka bisa bermain game dan belajar dengan santai. Oleh karena itu dari hasil presentase dua orang tim ahli yang telah didapatkan maka dapat dikategori sangat valid digunakan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya. Dengan adanya media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa maka siswa-siswi SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar lebih mudah mempelajari materi tata nama senyawa dengan menghubungkan dalam dunia nyata. Dengan adanya

media pembelajaran teka teki silang tersebut siswa-siswi terlihat lebih aktif dan agar memotivasi siswa semangat dalam belajar

Media pembelajaran diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain: (1) bahan yang disajikan menjadi lebih jelas maknanya bagi siswa, dan tidak bersifat verbalistik; (2) metode pembelajaran lebih bervariasi; (3) siswa menjadi lebih aktif melakukan beragam aktivitas; (4) pembelajaran lebih menarik; dan (5) Mengatasi keterbatasan waktu.²

Lembar angket merupakan suatu alat pengumpulan informasi dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk menjawab secara tertulis pula oleh responden.³ Lembar angket digunakan untuk melihat hasil respon siswa dan guru terhadap media pembelajaran teka teki silang dalam mengumpulkan data. Hasil uji coba media teka teki silang terhadap siswa dilakukan setelah media pembelajaran teka teki silang direvisi berdasarkan saran dan masukan oleh pakar ahli, media pembelajaran teka teki silang tersebut dapat diuji coba kepada 10 orang siswa dengan menggunakan angket.

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa nilai dari uji coba kepada 10 orang sampel siswa terhadap media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa dengan persentase tidak setuju yaitu 0% persentase siswa yang memberi respon kurang setuju 0% persentase siswa memberi respon setuju sebesar 11% dan sangat setuju sebesar 89%. Dengan demikian berdasarkan hasil siswa tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya

² Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta, Kencana Prenada Media Group, 2010) hal, 234.

³ S. Margoo, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 167.

Aceh Besar memperoleh respon positif dengan persentase sangat setuju sebesar 89%. maka dapat dikatakan sebagian siswa setuju dengan adanya pengembangan media pembelajaran teka teki silang disekolah SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.

Hasil presentase respon guru terhadap media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama dapat dilihat tabel 4.9, berdasarkan tabel angket respon guru hasil analisis didapatkan hasil rata-rata 80 %, dapat dikatakan dalam kategori dengan sangat setuju. Hal ini menyatakan bahwa media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa dapat dikembangkan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya

Penelitian ini sesuai dengan penelitian pengembangan media teka teki silang biologi untuk memperdayakan keterampilan berpikir kreatif peserta didik SMP Negeri 9 Bandar Lampung menyatakan bahwa media teka teki silang bioligu untuk memperdayakan keterampilan berpikir peserta didik memenuhi kriteria sangat layak, dengan presentase 97,5% untuk ahli materi, 94,44% untuk ahli media, 96,15% merupakan presentase penilaian silabus dan 95,83% untuk penilaian kriteria sangat layak, dengan presentase 89,28% dan *84,90%. Jadi dapat disimpulkan bahwa media teka teki silang yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran biologi. ⁴

⁴ Agung Furwanto. "Pengembangan media teka teki silang biologi untuk memberdayakan keterampilan berpikir kreatif peserta didik SMP Negeri 9 Bandar Lampung". Skripsi. (Bandar Lampung: UIN Raden Intan Lampung), h. 71-78

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah penulis menjelaskan atau menguraikan tentang penelitian yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Teka Teki Silang pada Materi Tata Nama Senyawa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil persentase rata-rata lembar validasi oleh 2 para pakar ahli terhadap media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa sebesar 93% dan termasuk dalam kategori sangat valid. Dengan demikian media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa yang dikembangkan dapat digunakan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.
2. Berdasarkan hasil penyebaran angket yang diberikan siswa dan guru untuk mengetahui respon siswa dan guru media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa. Persentase respon yang diberikan oleh siswa sangat setuju sebesar 89%, dan respon guru dengan presentase sangat setuju sebesar 80%. Dengan demikian sebagian besar siswa dan guru sangat setuju dengan pengembangan media pembelajaran teka teki silang pada materi tata nama senyawa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan atau pedoman untuk penelitian pengembangan media pembelajaran teka teki silang berikutnya, baik itu materi tata nama senyawa maupun materi lainnya.
2. Semoga media pembelajaran ini dapat memberikan manfaat bagi siswa dan guru kimia dalam melaksanakan proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar yang menjadi objek penelitian dan peneliti sebagai subjek yang melakukan penelitian.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi dan cepi Safruddin Abdul Jabar. (2004). *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Praktisi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. (2007). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- _____. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Astrissi, Denta Oki Sari Artha Galuh, JS. Sukardjo dan Budi Hastuti. (2014). “Efektivitas Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Disertai Media Teka Teki Silang Terhadap Prestasi Belajar Pada Materi Minyak Bumi”. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 3 No. 2
- Danim, Sudarwan. (2013). *Media Komunikasi Pendidikan: Pelayanan profesional pembelajaran dan mutu hasil belajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Dinata, Syaodih Nana Sukma. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Emzir. (2007). *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Edriati, Sofia dkk. (2017). “Penggunaan Teka-Teki Silang Sebagai Sebagai Strategi Pengulangan Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sma Kelas Xi Ips”. *Jurnal Pelangi*, Vol. 9 No. 2.
- Fathonah, Rani dkk. (2013). “Studi Komparasi Penggunaan Media Teka-Teki Silang (Tts) Dengan Kartu Padapembelajaran Kimiamelalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (Ctl) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Zat Adiktif Dan Psicotropika Kelas Viii Smp N 2 Ngadirojo, Wonogiri Tahun Pelajaran 2011/2012”. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. Vol. 2 No. 3.
- Harnanto, Hari dan Ruminten. (2009). *Kimia 1 Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: PT SETI-AJI.
- Hasan, Basri. (2013). *Landasan Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.

- Hasbullah. (2005). *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Juwariyah, “Teka Teki Silang (*Crossword Puzzle*) Dalam Pengajaran Mufrodad Bahasa Arab”. *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, Vo. 5 No. 1 Tahun 2005.
- Mardapi, Djemari. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Jokjakarta: Mitra Cendikia.
- Margono, S. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Palupi, Anisa Sekar dkk. (2016). “Studi Komparasi Metode Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Dengan Media Ular Tangga Dan Teka-Teki Silang Terhadap Prestasi Belajar Pada Materi Pokok Sistem Koloid Siswa Kelas Xi Semester 2 Sma Negeri 1 Sambungmacan Tahun Pelajaran 2014/2015”. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 5 No. 2
- Pohan, Rusdin (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Banda Aceh, Ar-Rijal Institute.
- Sadiman, S.Arif. (2006). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudijono, Anas. (2005). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Sudarmo, Unggul. (2013). *Kimia untuk SMA/MA kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Utari, Riani Dwi dkk. (2015). “Studi Komparasi Penggunaan Media Teka-Teki Silang (Tts) Dan Index Card Match (Icm) Pada Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Ditinjau Dari Kemampuan Memori Terhadap Prestasi Belajar Materi Pokok Koloid Siswa Kelas Xi Ipa Sma

N 2 Boyolali Tahun Pelajaran 2013/2014". *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 4 No. 1.



Lampiran 1

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
 Nomor: B-1895/Un.08/FTK/Kp.07.6/02/2018

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

DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Pada Kementerian Agama Sebagai Instansi Pemerintah yang Menorapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 09 Februari 2018.
- Menetapkan** :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
 1. Dr. Azhar Ansal, M.Pd sebagai Pembimbing Pertama
 2. Teuku Badisyah, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi:
 Nama : Putri Sri Rahayu
 NIM : 140208149
 Prodi : PKM
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Teki-Teki Silang pada Materi Tatanama Senyawa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2018;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester ganjil Tahun Akademik 2018/2019;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

MEMUTUSKAN

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada Tanggal : 13 Februari 2018

An. Rektor
 Dekan

Mujiburrahman

Tembusan

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

Lampiran 2



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telp: (0651) 7551423 - Fax: (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B- 10998 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/10 /2018

23 Oktober 2018

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
 Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di-
 Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a : Putri Sirahayu
N I M : 140 208 149
Prodi / Jurusan : Pendidikan Kimia
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Blangkrueng, Kec. Baitussalam, Aceh Besar

Untuk mengumpulkan data pada:

SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang pada Materi Tata Nama Senyawa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

AR-RANIRY

An. Dekan,
 Kepala Bagian Tata Usaha,
 M. Said Farzah Ali



Lampiran 3



PEMERINTAH ACEH DINAS PENDIDIKAN

Jalan Tgk. H. Mohd Daud Beureueh Nomor 22 Banda Aceh Kode Pos 23121
Telepon (0651) 22620, Faks (0651) 323386
Website : disdik.acehprov.go.id, Email : disdik@acehprov.go.id

Nomor : 070 / B.1 / 9963 / 2018
Sifat : Biasa
Hal : Izin Pengumpulan Data

Banda Aceh, 31 Oktober 2018
Yang Terhormat,
Kepala SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya
Aceh Besar
di -
Tempat

Sehubungan dengan surat Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-10998/Un.08/TU-FTK/TL.00/10/2018 tanggal, 24 Oktober 2018 hal: "Mohon bantuan dan keizinan melakukan Pengumpulan Data Penyelesaian Skripsi", dengan ini kami memberikan izin kepada:

Nama : Putri Srirahayu
NIM : 140 208 149
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul : "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKA-TEKI SILANG PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA DI SMA NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA ACEH BESAR"

Namun untuk maksud tersebut kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Mengingat kegiatan ini akan melibatkan para siswa, diharapkan agar dalam pelaksanaannya tidak mengganggu proses belajar mengajar;
2. Harus mentaati semua ketentuan peraturan Perundang-undangan, norma-norma atau Adat Istiadat yang berlaku;
3. Demi kelancaran kegiatan tersebut, hendaknya dilakukan koordinasi terlebih dahulu antara Mahasiswa yang bersangkutan dan Kepala Sekolah;
4. Melaporkan dan menyerahkan hasil Pengumpulan Data kepada pejabat yang menerbitkan surat izin Pengumpulan Data.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya kami haturkan terimakasih.

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN,
KEPALA BIDANG PEMBINAAN SMA DAN
PKLK
ZULKIFLI, S.Pd, M.Pd
PEMBINA Tk.I
NIP. 19700210 199801 1 001

Tembusan :

1. Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Mahasiswa yang bersangkutan;
3. Arsip.

Lampiran 4



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA

Jalan T. Tikandjar Km. 3 Trip (0651) 21489 Kode Pos 23771 Aceh Besar, Email sma.krueng.barona.pj@provaceh.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 074 / 413 / 2018

Kepala sekolah menengah atas SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya menerangkan bahwa :

Nama : PUTRI SRIRAHAYU
 NIM : 140 208 149
 Fakultas : Tarbiyah
 Program Studi : Pendidikan Kimia
 Universitas : UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh

Sehubungan dengan Surat Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Besar No : 070 / B. I / 9943 / 2018 tanggal 31 Oktober 2018, tentang Izin Pengumpulan Data maka benar saudara tersebut namanya di atas telah mengadakan Pengumpulan Data pada tanggal 12 Oktober s/d 17 Oktober 2018 untuk keperluan Penyelesaian Skripsi yang berjudul :

***"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKA TEKI SILANG PADA MATERI
 TATA NAMA SENYAWA DI SMA NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA
 ACEH BESAR".***

Demikianlah surat keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Krueng Barona Jaya, 22 Desember 2018

Kepala Sekolah,



BAHRULLAH, S. Ag, MA

Nip. 19730708 200701 1 020

Lampiran 5

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANKET RESPON SISWA

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian anda:

Skor 2 : Pernyataan sudah komunikatif dan sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

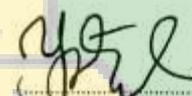
Skor 1 : Pernyataan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Pernyataan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1.	2	1	0
2.	2	1	0
3.	2	1	0
4.	2	1	0
5.	2	1	0
6.	2	1	0
7.	2	1	0
8.	2	1	0
9.	2	1	0
10.	2	1	0

Banda Aceh, 23 Oktober 2018

Validator Instrumen


Yuni Setia Nitogisih, M.Ag

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET RESPON GURU

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian anda:

Skor 2 : Pernyataan sudah komunikatif dan sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

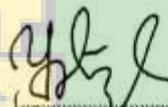
Skor 1 : Pernyataan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Pernyataan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1.	2	1	0
2.	2	1	0
3.	2	1	0
4.	2	1	0
5.	2	1	0
6.	2	1	0
7.	2	1	0
8.	2	1	0
9.	2	1	0
10.	2	1	0

Banda Aceh, 23 Oktober 2018

Validator Instrumen


(Yuni Setia Ningsih, M. Ag)

A R - H A N I R Y

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANKET RESPON SISWA

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian anda:

Skor 2 : Pernyataan sudah komunikatif dan sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Pernyataan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Pernyataan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1.	X	1	0
2.	X	1	0
3.	X	1	0
4.	X	1	0
5.	X	1	0
6.	X	1	0
7.	X	1	0
8.	2	X	0
9.	X	1	0
10.	X	1	0

Banda Aceh, 23 Oktober 2018
Validator Instrumen


(Hidayati Oktarina, M.Pd)

AR - HANIRY

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGGKET RESPON GURU

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian anda:

Skor 2 : Pernyataan sudah komunikatif dan sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Pernyataan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Pernyataan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1.	X	1	0
2.	X	1	0
3.	X	1	0
4.	2	X	0
5.	X	1	0
6.	X	1	0
7.	X	1	0
8.	X	1	0
9.	X	1	0
10.	X	1	0

Banda Aceh, 23 Oktober 2018

Validator Instrumen

Hidayati

(Hidayati Oktarina, M.Pd)

AR - HANIRY

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI PARA AHLI

Petunjuk

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Anda jika :

Skor 2 : apabila pernyataan sudah sesuai isi konsep dengan indikator media yang akan diteliti.

Skor 1 : apabila pernyataan sudah sesuai isi konsep tetapi belum sesuai dengan indikator media yang akan diteliti

Skor 0 : apabila pernyataan tidak sesuai isi konsep dengan indikator media yang akan diteliti atau sebaliknya.

1. Penilaian Aspek Media

No	Skor validasi	Skor validasi	Skor validasi
1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
2	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
4	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
5	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
6	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
7	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0

2. Penilaian Aspek Materi

No	Skor validasi	Skor validasi	Skor validasi
1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
2	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
4	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
5	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0

Banda Aceh, 23 Oktober 2018

Validator

Hidayati
(Hidayati Oktarina, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI PARA AHLI

Petunjuk

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Anda jika :

Skor 2 : apabila pernyataan sudah sesuai isi konsep dengan indikator media yang akan diteliti.

Skor 1 : apabila pernyataan sudah sesuai isi konsep tetapi belum sesuai dengan indikator media yang akan diteliti

Skor 0 : apabila pernyataan tidak sesuai isi konsep dengan indikator media yang akan diteliti atau sebaliknya.

1. Penilaian Aspek Media

No	Skor validasi	Skor validasi	Skor validasi
1	X	1	0
2	X	1	0
3	X	1	0
4	X	1	0
5	X	1	0
6	X	1	0
7	X	1	0

2. Penilaian Aspek Materi

No	Skor validasi	Skor validasi	Skor validasi
1	X	1	0
2	X	1	0
3	X	1	0
4	X	1	0
5	X	1	0

Banda Aceh, 23 Oktober 2018

Validator


(Sabarri. M. Pd)

Lampiran 6

LEMBAR VALIDASI ASPEK MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Teka Teki Silang pada Materi Tata Nama Senyawa Di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.

Peneliti : Putri Srirahayu

Validator : Dr. Ibnu Khaldun, M.Si

Hari/Tanggal : Rabu, 21-11-2018

Petunjuk pengisian :

1. Lembar validasi ini bermaksud untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli media tentang kualitas materi pembelajaran yang sedang dikembangkan dengan media teka teki silang.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli media akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan peningkatan kualitas media teka teki silang.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan tanda cek list (√) untuk setiap pendapat Bapak/Ibu pada kolom ini skala 1,2,3,dan 4.

Skor	Kriteria	Deskripsi
4	Sangat valid	Dapat digunakan tanpa revisi
3	Valid	Dapat digunakan dengan revisi kecil
2	tidak valid	Dapat digunakan dengan revisi besar
1	Sangat Tidak valid	Tidak dapat digunakan

4. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon untuk memberikan saran perbaikan agar dapat saya perbaiki.
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Penilaian Kelayakan Aspek Media

No	Kriteria penilaian	Skala penilaian				Kritik/saran
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian tampilan umum dan gambar kartun dengan materi tata nama senyawa pada media teka teki silang				✓	
2	Tampilan warna pada media teka teki silang menarik			✓		
3	Tata letak penomorannya sesuai dengan soal mendatar dan menurun				✓	
4	Tulisan teks mudah dibaca				✓	
5	Bentuk dan ukuran huruf dalam media teka teki silang jelas				✓	
6	Media teka teki silang kreatif dan inovatif dalam pembelajaran				✓	
7	Kolom teka teki silang yang tersedia sesuai dengan jawaban yang diharapkan				✓	

Sumber: Sardaini, (2017), dimodifikasi

B. Komentar Bapak/Ibu secara keseluruhan mengenai media teka teki silang ini.

- Desain
- Pemilihan M
- Pemilihan/prioritas kurang jelas
- warna kurang cerah

AR-HANTRY

Banda Aceh, 21 November 2018

(Signature)

(Dr. Ibnu Khaekun, M.Si)

LEMBAR VALIDASI ASPEK MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Teka Teki Silang pada Materi Tata Nama Senyawa Di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar.
 Peneliti : Putri Srirahayu
 Validator : Mukhlis, M. Si
 Hari/Tanggal : Sabtu / 24 November 2019

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar validasi ini bermaksud untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas materi pembelajaran yang sedang dikembangkan dengan media teka teki silang.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli media akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas media teka teki silang ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan tanda ceklist (✓) untuk setiap pendapat Bapak/Ibu pada kolom ini skala 1, 2, 3, dan 4.

Skor	Kriteria	Deskripsi
4	Sangat valid	Dapat digunakan tanpa revisi
3	Valid	Dapat digunakan dengan revisi kecil
2	Cukup valid	Dapat digunakan dengan revisi besar
1	Tidak valid	Tidak dapat digunakan

4. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon untuk memberikan saran perbaikan agar dapat saya perbaiki.
5. Atas bantuan dan kesediaan bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Penilaian Kelayakan Aspek Materi

No	Kriteria penilaian	Skala penilaian				Kritik/saran
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian materi dalam media teka teki silang dengan KI dan KD				✓	
2	Kesesuaian materi dalam media teka teki silang dengan indikator dan tujuan pembelajaran.				✓	
3	Soal mendatar dan menurun yang disajikan dalam media sesuai dengan materi dan indikator			✓		
4	Kedalaman materi/isi dalam media teka teki silang			✓		
5	Ketuntasan materi tata nama senyawa pada media pembelajaran teka teki silang				✓	

Sumber: Sardaini, (2017), dimodifikasi

B. Komentar bapak/ibu secara keseluruhan mengenai panduan praktikum ini.

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 24 November 2018

Mukhlis

(Mukhlis, M.Si)

Lampiran 7

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Nama : Nurjanah
 Kelas : X min 2
 Nis : 0571
 Hari/Tgl : Kamis, 25 November
 2018
 Sekolah : SMAN 1 KBJ

Petunjuk pengisian

1. Tuliskan nama, kelas dan nis pada tempat yang telah disediakan.
2. Sebelum Anda mengisi angket ini, terlebih dahulu Anda harus membaca setiap pernyataan yang di ajukan dalam angket ini.
3. Berikan tanda ceklis (√) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pilihan anda.
4. Jawablah dengan jujur sesuai dengan hati nurani anda.
5. Keterangan jawaban

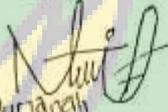
Skor 4 : Sangat Tertarik (SS)
 Skor 3 : Tertarik (S)
 Skor 2 : Tidak Tertarik (TS)
 Skor 1 : Sangat Tidak Tertarik (STS)

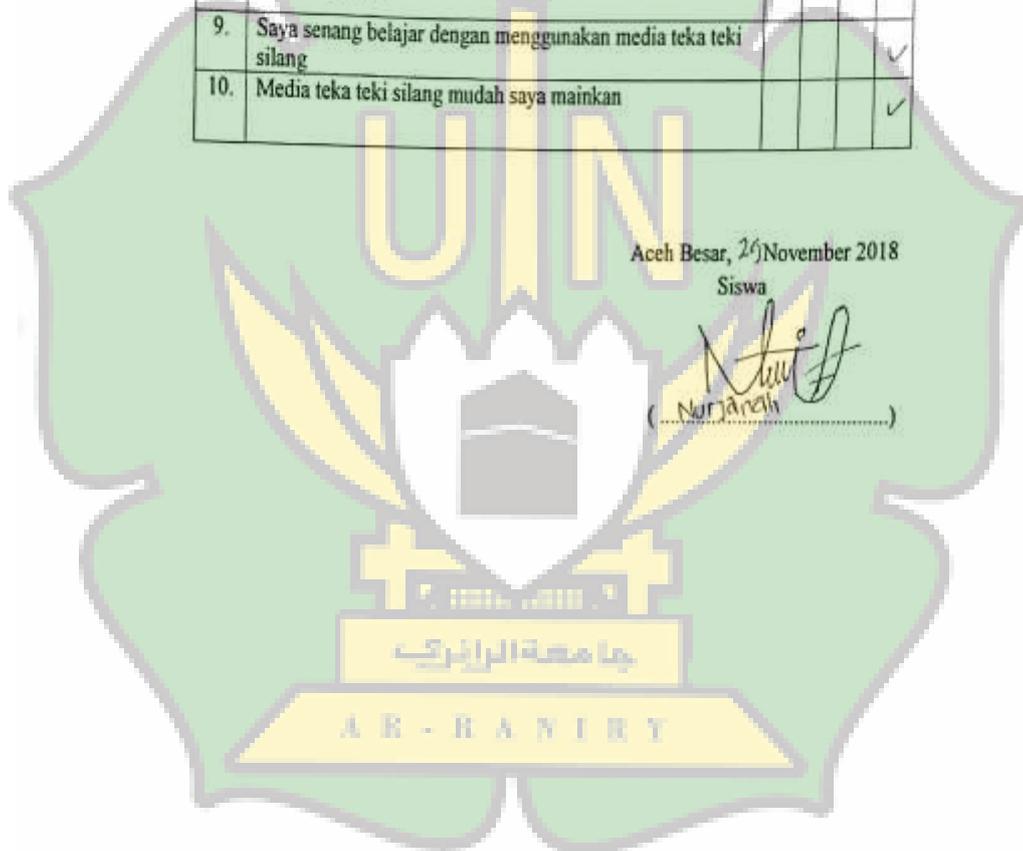
No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Saya pernah melihat media teka teki silang ini dalam pembelajaran				✓
2.	Desain yang terdapat pada media membuat saya tertarik untuk menjawab soal				✓
3.	Penggunaan media teka teki silang ini dapat mempermudah saya dalam memahami materi				✓
4.	Pembelajaran menggunakan media teka teki silang memotivasi saya untuk belajar.				✓

5.	Kalimat soal pada media teka teki silang mudah saya pahami					✓
6.	Saya menyukai kombinasi warna, gambar, bentuk dan font tulisan pada media					✓
7.	Pembelajaran dengan media teka teki silang dapat melatih saya untuk belajar mandiri					✓
8.	Media teka teki silang cocok digunakan pada materi tata nama senyawa.					✓
9.	Saya senang belajar dengan menggunakan media teka teki silang					✓
10.	Media teka teki silang mudah saya mainkan					✓

Aceh Besar, 26 November 2018

Siswa


(Nurjanah)



LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Nama : FARHAN
 Kelas : X^{Ma}
 Nis : 8557
 Hari/Tgl : Kamis 29-11-2018
 Sekolah : SMA N 1 [KBJ]

Petunjuk pengisian

1. Tuliskan nama, kelas dan nis pada tempat yang telah disediakan.
2. Sebelum Anda mengisi angket ini, terlebih dahulu Anda harus membaca setiap pernyataan yang di ajukan dalam angket ini.
3. Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pilihan anda.
4. Jawablah dengan jujur sesuai dengan hati nurani anda.
5. Keterangan jawaban

Skor 4 : Sangat Tertarik (SS)

Skor 3 : Tertarik (S)

Skor 2 : Tidak Tertarik (TS)

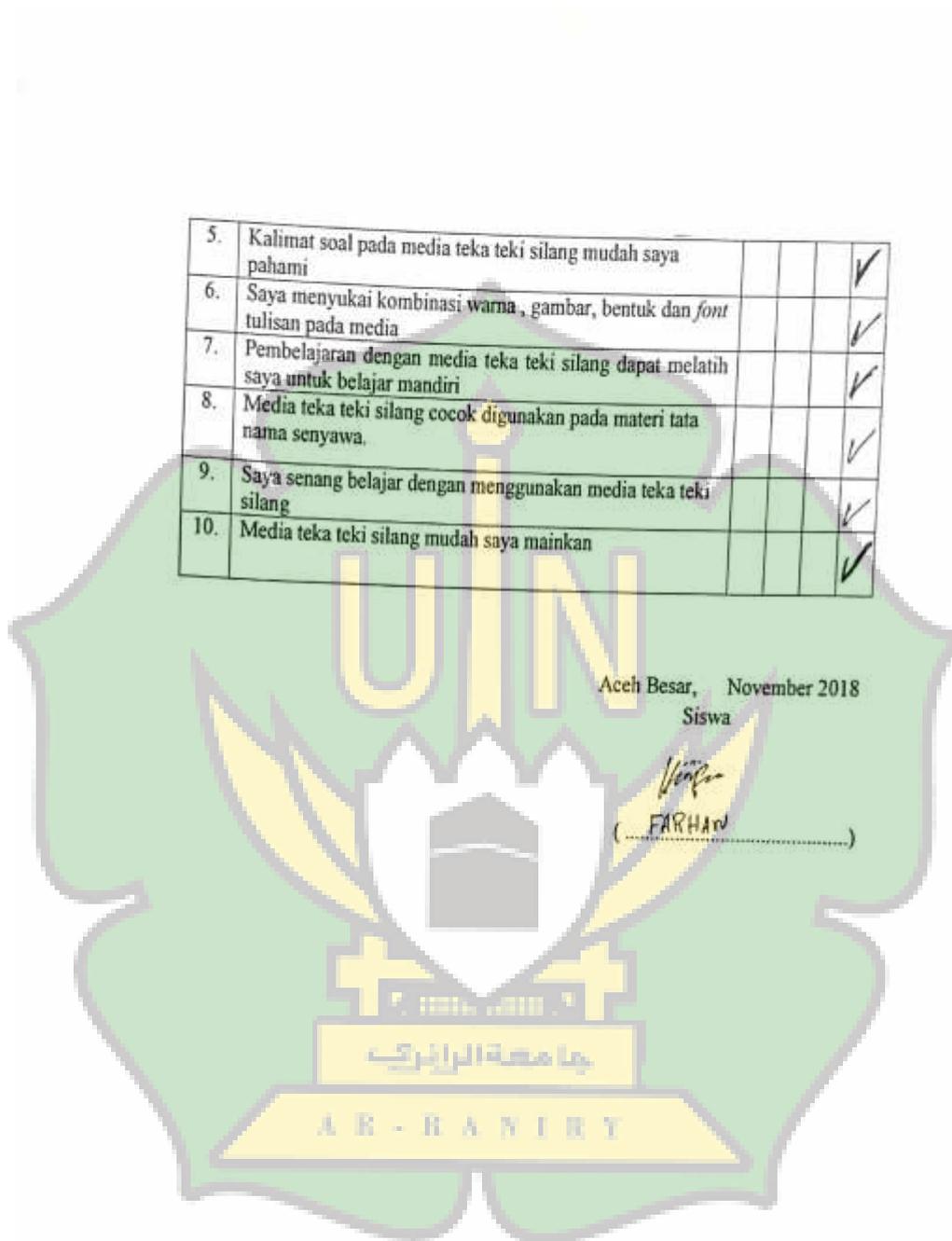
Skor 1 : Sangat Tidak Tertarik (STS)

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Saya pernah melihat media teka teki silang ini dalam pembelajaran				✓
2.	Desain yang terdapat pada media membuat saya tertarik untuk menjawab soal				✓
3.	Penggunaan media teka teki silang ini dapat mempermudah saya dalam memahami materi			✓	✓
4.	Pembelajaran menggunakan media teka teki silang memotivasi saya untuk belajar.				✓

5.	Kalimat soal pada media teka teki silang mudah saya pahami					✓
6.	Saya menyukai kombinasi warna, gambar, bentuk dan font tulisan pada media					✓
7.	Pembelajaran dengan media teka teki silang dapat melatih saya untuk belajar mandiri					✓
8.	Media teka teki silang cocok digunakan pada materi tata nama senyawa.					✓
9.	Saya senang belajar dengan menggunakan media teka teki silang					✓
10.	Media teka teki silang mudah saya mainkan					✓

Aceh Besar, November 2018
Siswa

FARHAN
(.....*FARHAN*.....)



LEMBAR ANGKET RESPON GURU

Nama Guru : ANISAH S.Pd.
 Nip : 196900021985120005

Petunjuk pengisian

1. Tuliskan nama dan nip pada tempat yang telah disediakan.
2. Sebelum Anda mengisi angket ini, terlebih dahulu Anda harus membaca setiap pernyataan yang di ajukan dalam angket ini.
3. Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pilihan Anda.
4. Jawablah dengan jujur sesuai dengan hati nurani Anda.
5. Keterangan jawaban

Skor 4 : Sangat Setuju (SS)

Skor 3 : Setuju (S)

Skor 3 : Kurang Setuju (KS)

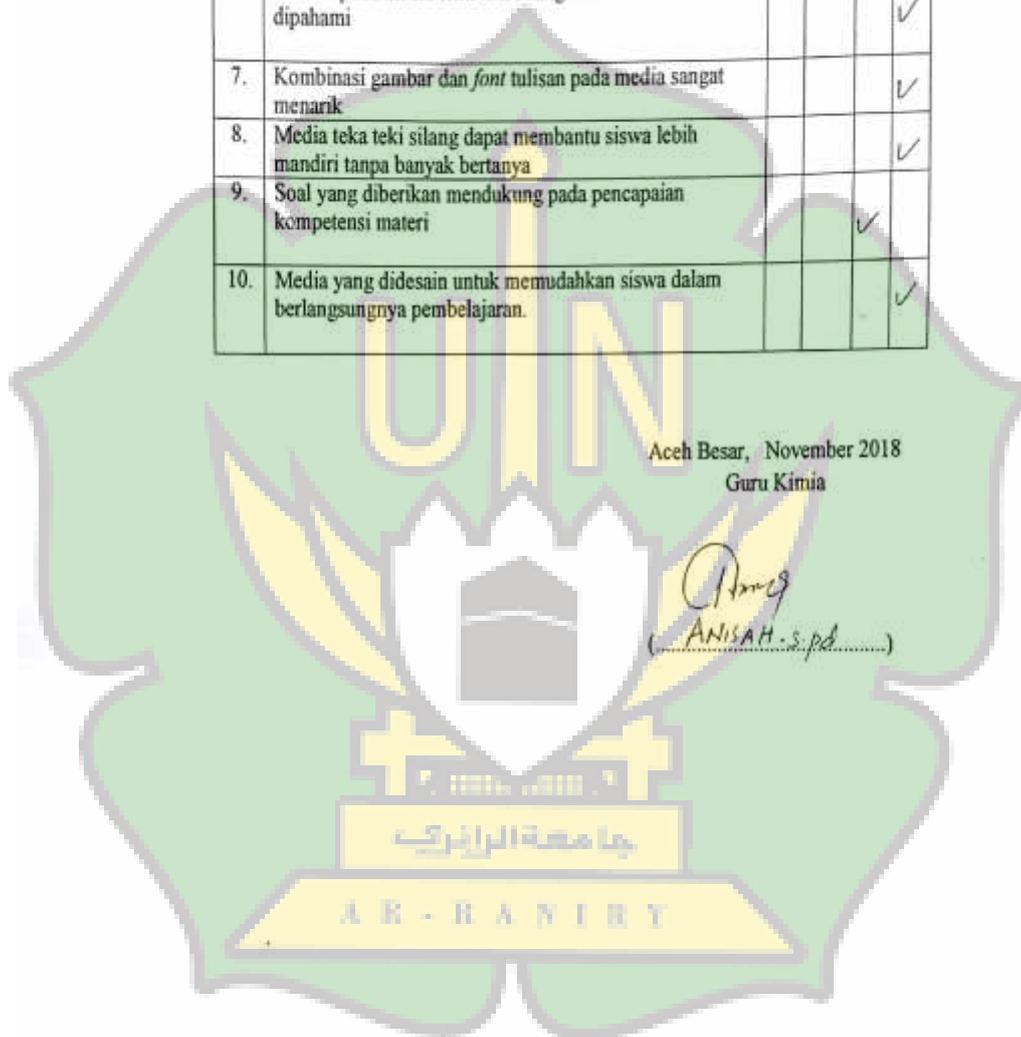
Skor 1 : Tidak Setuju (TS)

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Tampilan yang dipilih untuk desain media teka teki silang menarik perhatian siswa.				✓
2.	Menurut siswa gambar pada media teka teki silang sesuai dengan materi yang disajikan				✓
3.	Petunjuk pada soal yang disajikan membantu siswa dalam menjawab pertanyaan.			✓	
4.	Penulisan teks dalam media teka teki silang memudahkan siswa untuk membaca				✓

5.	Jenis media yang dipaparkan sangat membantu siswa dalam belajar				✓
6.	Bahasa pada media teka teki silang mudah untuk dipahami				✓
7.	Kombinasi gambar dan <i>font</i> tulisan pada media sangat menarik				✓
8.	Media teka teki silang dapat membantu siswa lebih mandiri tanpa banyak bertanya				✓
9.	Soal yang diberikan mendukung pada pencapaian kompetensi materi				✓
10.	Media yang didesain untuk memudahkan siswa dalam berlangsungnya pembelajaran.				✓

Aceh Besar, November 2018
Guru Kimia


(ANISAH - s.pd.....)



LEMBAR ANGKET RESPON GURU

Nama Guru : MUSALMA, S.Pdi

Nip : 19612311992032119

Petunjuk pengisian

1. Tuliskan nama dan nip pada tempat yang telah disediakan.
2. Sebelum Anda mengisi angket ini, terlebih dahulu Anda harus membaca setiap pernyataan yang di ajukan dalam angket ini.
3. Berikan tanda ceklis (√) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pilihan Anda.
4. Jawablah dengan jujur sesuai dengan hati nurani Anda.
5. Keterangan jawaban

Skor 4 : Sangat Setuju (SS)

Skor 3 : Setuju (S)

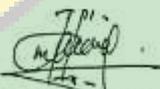
Skor 2 : Kurang Setuju (KS)

Skor 1 : Tidak Setuju (TS)

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Tampilan yang dipilih untuk desain media teka teki silang menarik perhatian siswa.				√
2.	Menurut siswa gambar pada media teka teki silang sesuai dengan materi yang disajikan			√	
3.	Petunjuk pada soal yang disajikan membantu siswa dalam menjawab pertanyaan.				√
4.	Penulisan teks dalam media teka teki silang memudahkan siswa untuk membaca				√

5.	Jenis media yang dipaparkan sangat membantu siswa dalam belajar					✓
6.	Bahasa pada media teka teki silang mudah untuk dipahami					✓
7.	Kombinasi gambar dan <i>font</i> tulisan pada media sangat menarik					✓
8.	Media teka teki silang dapat membantu siswa lebih mandiri tanpa banyak bertanya					✓
9.	Soal yang diberikan mendukung pada pencapaian kompetensi materi					✓
10.	Media yang didesain untuk memudahkan siswa dalam berlangsungnya pembelajaran.					✓

Aceh Besar, November 2018
Guru Kimia


(MUSALMA, S.Pd)

جامعة الزاوية

A R - H A N I R Y

*Lampiran 8***Foto Dokumentasi**

Penjelasan Sedikit Tentang Materi Tata Nama Senyawa



Guru Sedang Memperkenalkan Media Pembelajaran Teka Teki Silang



Guru Sedang Membagi Kelompok



Guru Sedang Membagi Kelompok



Siswa Perempuan yang Sedang Mengisi Teka Teki Silang



Siswa Laki Laki yang Sedang Mengisi Teka Teki Silang

Lampiran 9

**Across**

3. Rumus senyawa basa dari natrium hidroksida... [NAOH]
4. Sebutkan nama trivial dari senyawa kimia dengan rumus kimia H₂O ... [AIR]
6. Senyawa biner dengan unsur non logam dibelakang diberi akhiran ... [IDA]
9. Sebutkan nama senyawa dengan rumus kimia CH₄ ... [METANA]
10. Berdasarkan aturan IUPAC rumus senyawa kimia dari CS₂ adalah ... [KARBONDISULFIDA]
12. Sebutkan rumus kimia dari senyawa biner dengan nama Hidrogen Bromida ... [HBR]
14. Nama trivial dari senyawa organik yang dijadikan pupuk... [UREA]
16. Berikan nama anion dari NO₃ ... [NITRAT]

Down

1. Senyawa dengan rumus kimia MgCl₂ mempunyai nama ... [MAGNESIUMKLORIDA]
2. Aturan pemberian nama dengan rumus IUPAC " Nama logam + nama non logam + ida " adalah senyawa ... [BINERIONIK]
5. Berikan nama kation dari unsur Na+ ... [IONNATRIUM]
7. Nama senyawa dari gula tebu ialah ... [SUKROSA]
8. Senyawa yang terdiri dari suatu kation dan suatu anion disebut ... [SENYAWAION]
11. Nama latin dari Fe²⁺ ialah ... [FERO]
13. Rumus kimia dari senyawa Natrium Klorida ... [NACL]
15. Sebutkan angka latin dari 6 pada senyawa kovalen biner ... [HEKSA]

Across

18. Besi Klorida adalah nama senyawa dari rumus kimia ... [FECL]
19. Nama lain dari asam asetat dalam kehidupan sehari-hari... [ASAMCUKA]

Down

17. Tata nama yang diatur oleh Badan International Union and Pure Applied Chemistry di singkat ... [IUPAC]
20. Rumus kimia dari senyawa karbon monoksida... [CO]

Soal Teka teki Silang Materi Tata Nama Senyawa Beserta Kunci Jawabannya

Mendatar

3. Rumus senyawa basa dari natrium hidroksida.... (NaOH)
4. Sebutkan nama trivial dari senyawa kimia dengan rumus kimia H_2O ... (Air)
6. Senyawa biner dengan unsur non logam dibelakang diberi akhiran ... (Ida)
9. Sebutkan nama senyawa dengan rumus kimia CH_4 (Metana)
10. Berdasarkan aturan IUPAC rumus senyawa kimia dari CS_2 adalah ... (Karbon disulfida)
12. Sebutkan rumus kimia dari senyawa biner dengan nama Asam Bromida... (HBr)
14. Nama trivial dari senyawa organik yang dijadikan pupuk.... (urea)
16. Berikan nama anion dari NO_3 ... (nitrat)
18. Besi Klorida adalah nama senyawa dari rumus kimia ... (FeCl)
19. nama lain dari asam asetat dalam kehidupan sehari-hari ... (Asam cuka)

Menurun

1. Senyawa dengan rumus kimia $MgCl_2$ mempunyai nama... (Magnesium Klorida)
2. Aturan pemberian nama dengan rumus IUPAC “ Nama logam + nama non logam + Ida ” adalah senyawa... (Biner Ionik)
5. Berikan nama kation dari unsur Na^+ (ion natrium)
7. Nama senyawa dari gula tebu ialah ... (Sukrosa)
8. Senyawa yang terdiri dari suatu kation dan suatu anion disebut... (Senyawa Ion)
11. Nama latin dari Fe^{2+} ialah ... (Fero)
13. Rumus kimia dari senyawa Natrium Klorida ... (NaCl)
15. Sebutkan angka latin dari 6 pada senyawa kovalen biner ... (Heksa)
17. Tata nama yang diatur oleh *Badan International Union and Pure Applied Chemistry* di singkat dengan (IUPAC)
20. Rumus kimia dari senyawa karbon monoksida.... (CO)

TTS Tata Nama Senyawa Kimia



UIN Ar-Raniry

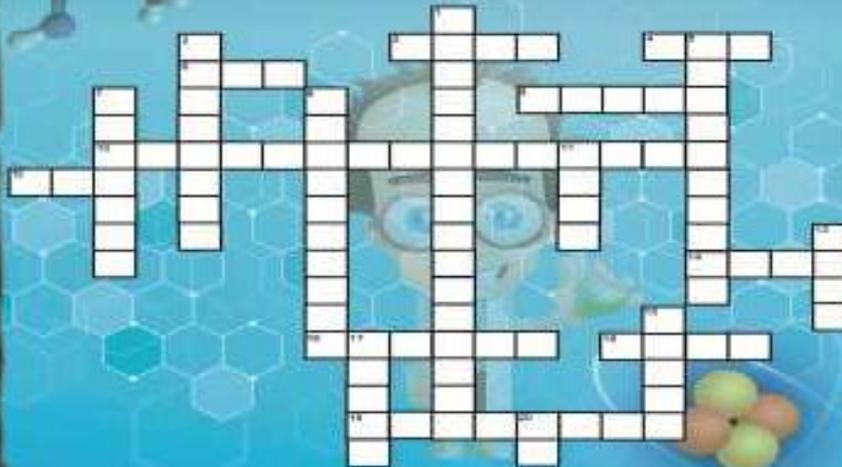
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Nama :
Kelas :
Hari/Tgl :
Sekolah :

Mendatar

3. Rumus senyawa basa dari natrium hidroksida...
4. Nama trivial dari senyawa kimia dengan rumus kimia H_2O ...
6. Senyawa biner dengan unsur nonlogam dibelakang diberi akhiran...
9. Nama senyawa dengan rumus kimia CH_4 ...
10. Nama IUPAC untuk senyawa kimia Ca , adalah...
12. Rumus kimia dari senyawa biner dengan nama hidrogen bromida ialah...
14. Senyawa organik yang dijadikan sebagai pupuk...
16. Nama anion dari ion NO_3^- ...
18. Logam yang sering dibuat paku adalah...
19. Nama lain dari asam asetat dalam kehidupan sehari-hari...

Pembimbing I
- Dr. Azhar Amsal, M.Pd



Menurun

1. Nama kimia dari senyawa $MgCl_2$ adalah...
2. Aturan pemberian nama dengan rumus IUPAC "Nama logam+nama nonlogam+Ida" adalah senyawa...
5. Nama ion dari Na^+ ialah...
7. Nama senyawa dari gula tebu ialah...
8. Senyawa yang tersusun dari kation dan anion disebut...
11. Nama lain dari Fe^{2+} ialah...
13. Rumus kimia dari senyawa Natrium Klorida ialah...
15. Angka latin dari 6 pada senyawa kimia...
17. Tata nama kimia yang berdasarkan badan internasional disebut dengan...
20. Rumus kimia karbon monoksida...

Pembimbing II
- Teuku Badliyah, M.Pd

Perancang
- Putri Srinahayu

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama lengkap : Putri Srirahayu
 Tempat / Tanggal Lahir : Blangpidie/ 25 Februari 1996
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Alamat : Desa Blangkrueng, kecamatan Baitussalam
 Kebangsaan/ Suku : Indonesia / Aceh
 Status : Belum Kawin
 Pekerjaan/NIM : Mahasiswa/140208149
 Anak ke : 4 dari 7 bersaudara
 Asal : Blangpidie, Aceh Barat Daya
 Nama Orang Tua
 a. Ayah : Akmal. B
 b. Ibu : Deswanti. S
 Pekerjaan
 a. Ayah : Pedagang Kecil (wirausaha)
 b. Ibu : IRT
 Riwayat pendidikan
 MIN : SDN Geulumpang Payong, tamatan tahun 2008
 MTs : MTsN Unggul Susoh, tamatan tahun 2011
 SMA : SMA Negeri 1 Aceh Barat Daya, tamatan tahun 2014
 Perguruan Tinggi : UIN AR-RANIRY
 Program studi : Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan tahun masuk 2014

Banda Aceh, 22 Januari 2019

Putri Srirahayu
 NIM. 140208149