

**ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI  
BENCANA COVID-19 PADA MASA PANDEMI DI  
SMA/MA KOTA BANDA ACEH**

**SKRIPSI**

**Diajukan oleh:**

**SITI ROUDHAH  
NIM. 170208030**

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



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
BANDA ACEH  
2021 M/1443 H**

**ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI  
BENCANA COVID-19 PADA MASA PANDEMI DI  
SMA/MA KOTA BANDA ACEH**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Oleh:

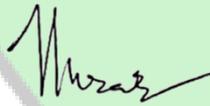
**SITI ROUDHAH**

NIM. 170208030

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



**Normalahayati, M.Si., Ph. D**

NIP. 197606032008012018

Pembimbing II,



**Chusnur Rahmi, M.Pd**

NIP. 198901172019032017

**ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI  
BENCANA COVID-19 PADA MASA PANDEMI DI  
SMA/MA KOTA BANDA ACEH**

**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:

Senin, 27 Desember 2021 M  
22 Jumadil Awal 1443 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi:

Ketua,

Sekretaris,

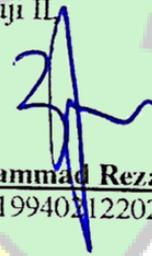


Nurmalahavati, M.Si., Ph. D  
NIP. 197606032008012018

Chusnur Rahmi, M.Pd  
NIP. 198901172019032017

Penguji I,

Penguji II,



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

Muhammad Reza, M.Si  
NIP. 199403122020121015

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



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

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Roudhah  
NIM : 170208030  
Prodi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya:

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

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya tulis saya, dan telah melalui pembuktian yang 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 Banda Aceh.

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

Banda Aceh, 27 Desember 2021

Yang Menyatakan

  
METERAI TEMPEL  
BFD62AJX626833147 (Siti Roudhah)

## ABSTRAK

Nama : Siti Roudhah  
NIM : 170208030  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia  
Judul : Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh  
Tebal Skripsi : 175 halaman  
Pembimbing I : Nurmalahayati, M.Si., Ph.D  
Pembimbing II : Chusnur Rahmi, M.Pd  
Kata Kunci : Pembelajaran Kimia, Integrasi, Covid-19

*Corona Virus Disease* (Covid-19) termasuk bencana non alam yang penting untuk diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Guru bertanggung jawab untuk melaksanakan pembelajaran yang terintegrasi kebencanaan guna meningkatkan kesadaran siswa dari sejak dini agar dapat menanggulangi dan mengurangi risiko bencana. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi, (2) Mengetahui pelaksanaan pembelajaran kimia terintegrasi bencana Covid-19 pada masa pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed method*) dengan jenis desainnya yaitu *triangulation design*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar analisis RPP, angket guru dan siswa, serta lembar wawancara guru. Hasil analisis RPP mata pelajaran kimia yang diperoleh yaitu 45% guru telah menggunakan RPP K-13 satu lembar yang lima diantaranya terintegrasi dengan Covid-19. Persentase rata-rata respon guru dan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi yaitu 75,5% dan 70,1%. Persentase rata-rata respon guru dan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran kimia terintegrasi Covid-19 berturut-turut 68% dan 64%. Hasil wawancara menunjukkan adanya integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia pada materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid. Selain itu terintegrasi pada materi hidrokarbon, termokimia, dan gugus fungsi.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga tugas skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shawat dan salam kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan saat ini. Shawat beserta salam tak lupa pula kepada keluarga dan sahabat beliau.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh”**. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Perjalanan panjang serta penuh dengan hambatan dan rintangan yang telah dihadapi penulis dalam penyusunan skripsi ini. Namun penulis banyak menerima saran, bimbingan, dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak, khususnya kepada:

1. Bapak Dr. Muslim Razali S.H., M.Ag sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, beserta seluruh stafnya.
2. Bapak Dr. Mujakir, M.Pd.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Ibu

Sabarni, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Kimia, beserta Bapak/Ibu staf pengajar.

3. Ibu Nurmalahayati, M.Si., Ph.D selaku pembimbing I, dan Ibu Chusnur Rahmi, M.Pd selaku pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu validator yaitu Bapak Teuku Badlisyah, S.Pd.I., M.Pd, Bapak Muammar Yulian, M.Si, Ibu Noviza Rizkia, M.Pd, dan Ibu Hayatuz Zakiyah, M.Pd yang telah membantu penulis dalam validasi instrumen penelitian.
5. Kepala sekolah beserta wakil, dewan guru, dan staf tata usaha di SMA/MA Kota Banda Aceh yang terakreditasi A, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
6. Bapak/Ibu dosen Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ayahanda Zainal Abidin, Ibunda Almh. Mardiana, Ibu Sambung Yulidar, kakak dan Abang, serta keluarga besar penulis yang telah memberikan doa dan dukungan penuh kepada penulis.
8. Teman sekaligus sahabat yaitu Maqfirah dan Isni Rizki yang telah membersamai dalam suka maupun duka dari awal perkuliahan.
9. Teman-teman Pendidikan Kimia angkatan 2017 yang telah memberi semangat dan membagi banyak hal kepada penulis dalam perjuangan menyelesaikan sarjana pendidikan.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan. Namun penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kemajuan di masa yang akan datang.

Banda Aceh, 23 Desember 2021  
Penulis,



Siti Roudhah  
NIM. 170208030

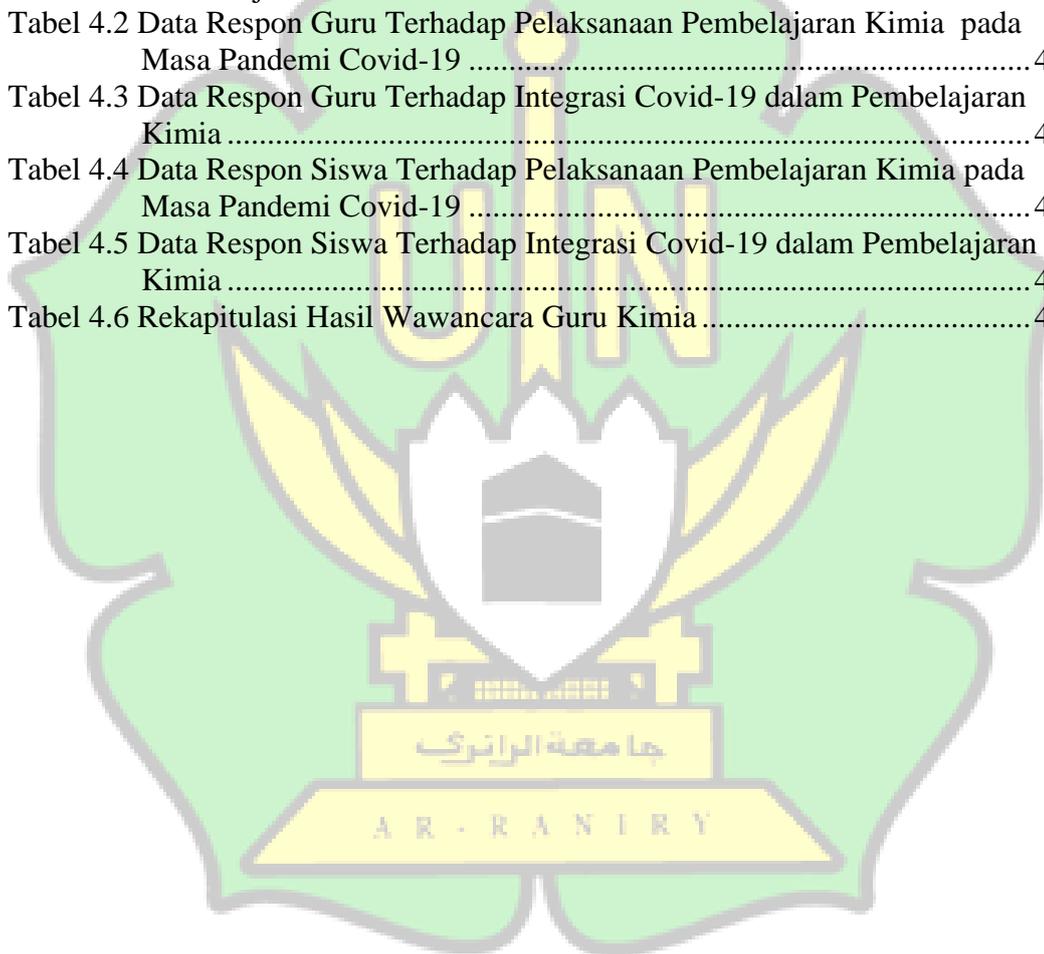


## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPEL JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
E. Definisi Operasional .....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>13</b>
A. Bencana Covid-19 .....	13
B. Pembelajaran Kimia .....	15
C. Materi Kimia Kelas XI .....	18
D. Penelitian Relevan .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
A. Rancangan Penelitian .....	24
B. Populasi dan Sampel .....	25
C. Instrumen Pengumpulan Data .....	26
D. Teknik Pengumpulan Data .....	31
E. Teknik Analisis Data .....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
A. Hasil Penelitian .....	37
B. Pembahasan .....	55
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>70</b>
A. Kesimpulan .....	70
B. Saran .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>78</b>

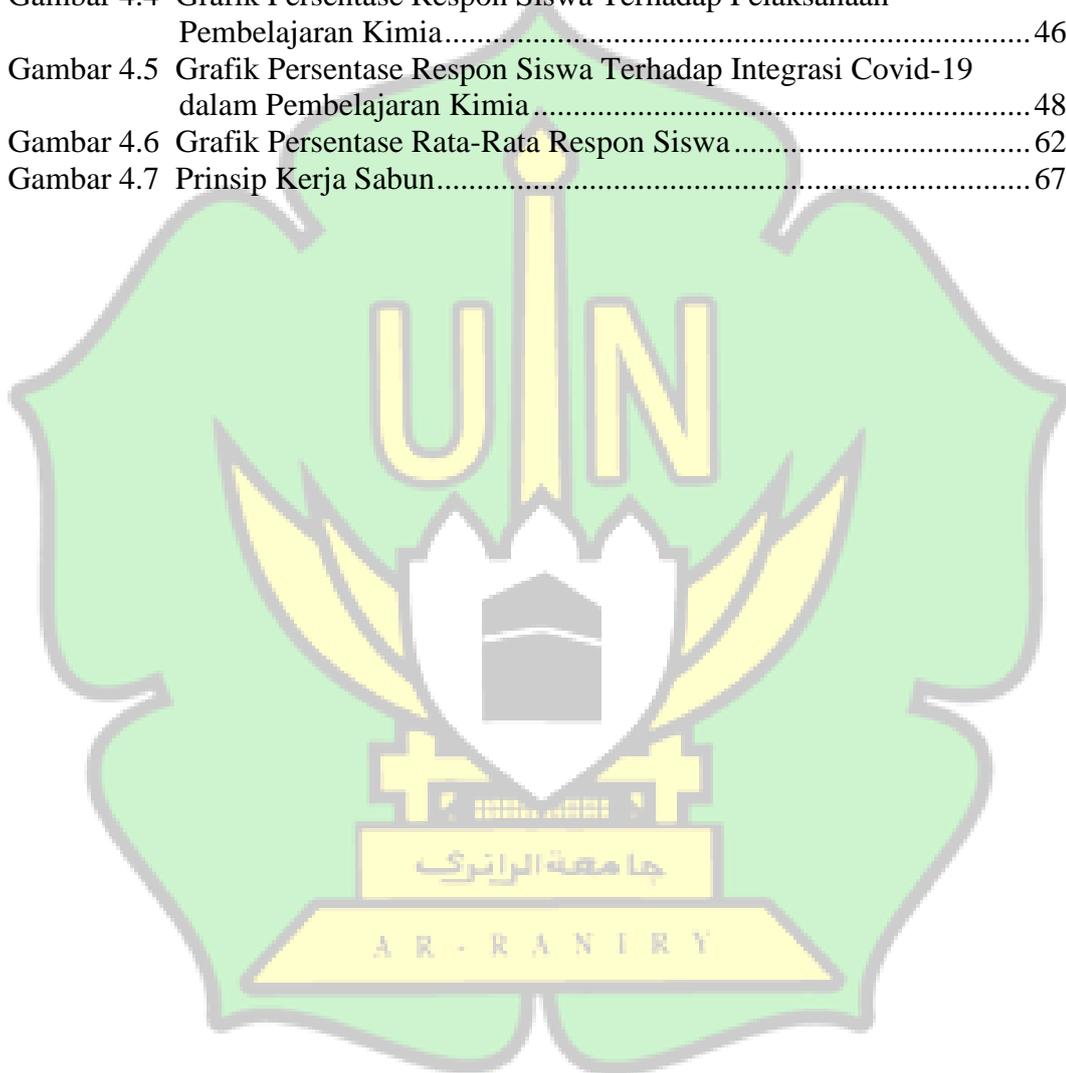
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Materi Kimia yang Dapat Diintegrasikan dengan Covid-19 .....	19
Tabel 3.1 Daftar SMA/MA Kota Banda Aceh yang Terakreditasi A .....	25
Tabel 3.2 Validitas Instrumen Lembar Analisis RPP .....	27
Tabel 3.3 Validitas Butir Soal pada Instrumen Angket Guru .....	28
Tabel 3.4 Validitas Butir Soal pada Instrumen Angket Siswa.....	29
Tabel 3.5 Validitas Instrumen Lembar Wawancara.....	31
Tabel 3.6 Pedoman Skor Angket Guru dan Siswa.....	34
Tabel 3.7 Kriteria Interpretasi Respon Guru dan Siswa .....	35
Tabel 4.1 Hasil Analisis RPP Mata Pelajaran Kimia Kelas XI Semester Genap Tahun Ajaran 2020/2021 .....	38
Tabel 4.2 Data Respon Guru Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Kimia pada Masa Pandemi Covid-19 .....	41
Tabel 4.3 Data Respon Guru Terhadap Integrasi Covid-19 dalam Pembelajaran Kimia .....	43
Tabel 4.4 Data Respon Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Kimia pada Masa Pandemi Covid-19 .....	45
Tabel 4.5 Data Respon Siswa Terhadap Integrasi Covid-19 dalam Pembelajaran Kimia .....	47
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Wawancara Guru Kimia .....	49



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Virus Corona .....	13
Gambar 4.1	Perbandingan RPP Mata Pelajaran Kimia.....	39
Gambar 4.2	Grafik Persentase Respon Guru Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Kimia.....	42
Gambar 4.3	Grafik Persentase Respon Guru Terhadap Integrasi Covid-19 dalam Pembelajaran Kimia .....	44
Gambar 4.4	Grafik Persentase Respon Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Kimia.....	46
Gambar 4.5	Grafik Persentase Respon Siswa Terhadap Integrasi Covid-19 dalam Pembelajaran Kimia .....	48
Gambar 4.6	Grafik Persentase Rata-Rata Respon Siswa.....	62
Gambar 4.7	Prinsip Kerja Sabun.....	67



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing.....	78
Lampiran 2 Surat Penelitian Fakultas .....	79
Lampiran 3 Surat Penelitian Cabang Dinas Pendidikan .....	80
Lampiran 4 Surat Penelitian Kemnterian Agama .....	81
Lampiran 5 Surat Telah Melakukan Penelitian dari SMAN 1 Banda Aceh .....	82
Lampiran 6 Surat Telah Melakukan Penelitian dari SMAN 3 Banda Aceh .....	83
Lampiran 7 Surat Telah Melakukan Penelitian dari SMAN 5 Banda Aceh .....	84
Lampiran 8 Surat Telah Melakukan Penelitian dari SMAN 6 Banda Aceh .....	85
Lampiran 9 Surat Telah Melakukan Penelitian dari SMAN 12 Banda Aceh .....	86
Lampiran 10 Surat Telah Melakukan Penelitian dari MAN 1 Banda Aceh .....	87
Lampiran 11 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Analisis RPP .....	88
Lampiran 12 Kisi-Kisi Instrumen Angket Guru .....	89
Lampiran 13 Kisi-Kisi Instrumen Angket Siswa .....	90
Lampiran 14 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Wawancara .....	91
Lampiran 15 Lembar Validasi Instrumen Analisis RPP .....	92
Lampiran 16 Lembar Validasi Instrumen Angket Guru .....	100
Lampiran 17 Lembar Validasi Instrumen Angket Siswa .....	104
Lampiran 18 Lembar Validasi Instrumen Lembar Wawancara .....	108
Lampiran 19 Instrumen Lembar Analisis RPP .....	116
Lampiran 20 Instrumen Angket Guru .....	144
Lampiran 21 Instrumen Angket Siswa.....	146
Lampiran 22 Instrumen Lembar Wawancara Guru .....	148
Lampiran 23 Dokumentasi Penelitian .....	161
Lampiran 24 Riwayat Hidup Penulis .....	164



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

*Corona Virus Disease* (Covid-19) muncul pada bulan Desember tahun 2019 di Kota Wuhan, China yang merupakan virus mematikan dan sangat cepat menyebar ke seluruh dunia. Pada tanggal 11 Maret 2020, *World Health Organization* (WHO) sebagai organisasi kesehatan dunia telah menetapkan bahwa penyakit infeksi saluran nafas akut yang disebabkan oleh virus Corona atau lebih dikenal dengan Covid-19 ini sebagai pandemi global. Pandemi dapat diartikan sebagai situasi atau kondisi dimana populasi seluruh dunia berkemungkinan terinfeksi dan jatuh sakit.<sup>1</sup> Peningkatan jumlah kasus Covid-19 terjadi dalam waktu singkat, sehingga pemerintah di beberapa negara memutuskan untuk menerapkan *lockdown* atau isolasi total yang disebut juga dengan karantina. Warga dihimbau untuk tetap di dalam rumah dalam rangka memutus mata rantai penyebaran virus Corona.<sup>2</sup>

Indonesia termasuk negara yang terjangkit virus Corona. Presiden melaporkan bahwa kasus pertama warga Indonesia yang positif terjangkit virus Corona terjadi pada tanggal 2 Maret 2020. Sehingga Indonesia dinyatakan

---

<sup>1</sup> Bektu Mulatsih, "Penerapan Aplikasi *Google Classroom*, *Google Form*, dan *Quizizz* dalam Pembelajaran Kimia di Masa Pandemi *Covid-19*". *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, Vol. 5, No. 1, 2020, h. 17.

<sup>2</sup> Nailul Mona, "Konsep Isolasi dalam Jaringan Sosial untuk Meminimalisasi Efek *Contagious* (Kasus Penyebaran Virus Corona di Indonesia)". *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, Vol. 2, No. 2, 2020, h. 118.

sebagai salah satu negara yang terdampak Covid-19.<sup>3</sup> Kedaruratan kesehatan yang terjadi akibat virus Corona, membuat pemerintah Indonesia mulai menyusun kebijakan-kebijakan yang sesuai dengan kondisi tersebut. Pada Konferensi Pers 31 Maret 2020, Presiden mengeluarkan pernyataan bahwa Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) merupakan kebijakan yang dipilih dalam merespon adanya kedaruratan kesehatan berdasarkan UU No. 6 Tahun 2018. Pembatasan kegiatan tersebut mempunyai dampak yang cukup besar di semua sektor kehidupan, termasuk bidang pendidikan.<sup>4</sup>

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan menyatakan bahwa kondisi pandemi Covid-19 tidak memungkinkan kegiatan pembelajaran berlangsung secara normal. Berdasarkan data yang diperoleh, terdapat ratusan ribu sekolah ditutup untuk mencegah penyebaran virus, sekitar 68 juta siswa dan empat juta guru melakukan kegiatan belajar mengajar jarak jauh. Data tersebut menunjukkan bahwa Indonesia memiliki sistem satuan pendidikan yang sangat besar, bahkan termasuk keempat terbesar di dunia. Hal ini menjadikan upaya penanganan dampak Covid-19 di dunia pendidikan tidaklah mudah. Meskipun demikian, pemerintah terus berupaya menyediakan beragam solusi untuk memastikan bahwa setiap satuan pendidikan dapat berjalan sebaik mungkin.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> Laurentius Aswin Pramono, *Peranan Ilmu Kesehatan Masyarakat Dalam Penanggulangan Covid-19*, Editor Regina Satya Wiraharja, Cet. I, (Jakarta: Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, 2020), h. 2.

<sup>4</sup> Aprista ristyawati, "Efektifitas Kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Masa Pandemi Corona Virus 2019 oleh Pemerintah Sesuai Amanat UUD NKRI Tahun 1945". *Administrative Law & Governance Journal*, Vol. 3, No. 2, 2020, h. 241-242.

<sup>5</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Penyesuaian Keputusan Bersama Empat Menteri tentang Panduan Pembelajaran di Masa Pandemi COVID-19*. 7 Agustus 2020. Diakses pada Tanggal 20 Desember 2021 dari Situs:

Pendidikan memiliki peranan penting dalam pengembangan sumber daya manusia. Sumber daya manusia yang berkualitas merupakan hasil dari pendidikan yang juga berkualitas. Pendidikan ibarat wadah untuk membentuk warga negara yang cerdas dan mampu menyelesaikan segala persoalan kehidupan. Hal ini sejalan dengan cita-cita nasional negara Indonesia yang tercantum dalam pembukaan UUD 1945, yakni mencerdaskan kehidupan bangsa. Indonesia sangat mengutamakan pendidikan, yang mana negara kita mempunyai visi generasi emas pada tahun 2045 mendatang sebagai perayaan 100 tahun kemerdekaan Indonesia.<sup>6</sup>

Seiring dengan perkembangan zaman, dunia pendidikan di Indonesia terus berupaya dalam meningkatkan mutu pendidikannya. Di era revolusi industri 4.0 ini, pendidikan di Indonesia harus mampu bersaing secara global agar tidak semakin tertinggal dari negara lain. Maka salah satu cara untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi yang dibelajarkan, sehingga tercipta pembelajaran yang lebih bermakna. Oleh sebab itu, kreatifitas guru dituntut untuk mendongkrak kualitas pembelajaran, terlebih dalam kondisi pandemi seperti sekarang ini.<sup>7</sup>

Berdasarkan surat edaran dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) pada tanggal 17 Maret 2020, menghimbau untuk memberlakukan pembelajaran secara daring dan bekerja dari rumah dalam rangka pencegahan

---

<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/08/penyesuaian-keputusan-bersama-empat-menteri-tentang-panduan-pembelajaran-di-masa-pandemi-covid19>

<sup>6</sup> Jagad Aditya Dewantara dan T Heru Nurgiansah, "Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 Bagi Mahasiswa Universitas PGRI Yogyakarta". *Jurnal Basicedu*, Vol. 5, No. 1, 2021, h. 368.

<sup>7</sup> Deska Ela Sukma, Syakdanur, dan Suharman, "Analysis Of Teacher Creativity In The Learning Process Of Social Sciences In SMPN 2 Koto Kampar Hulu". *JOM FKIP*, Vol. 8, Edisi 1, 2021, h. 3-4.

penyebaran Covid-19.<sup>8</sup> Menyahut surat edaran tersebut, Gubernur Aceh mengeluarkan surat edaran nomor 440/4989 tentang pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di rumah yang menetapkan kebijakan untuk menutup sekolah-sekolah dalam upaya mencegah penyebaran virus Corona (Covid-19).<sup>9</sup> Guru dalam upaya melaksanakan proses pembelajaran harus dilakukan secara *online* atau dalam jaringan (*daring*).<sup>10</sup>

Pembelajaran *daring* merupakan salah satu jenis pembelajaran jarak jauh dimana tidak ada tatap muka secara langsung antara guru dengan siswa. Sistem pembelajaran *daring* dilakukan secara *online* melalui jaringan internet dengan menggunakan berbagai aplikasi yang mendukung, seperti *Google Classroom*, *Google Form*, *Google Meet*, *Zoom Meeting*, dan lain sebagainya.<sup>11</sup> Pembelajaran *daring* ini pastinya memiliki tantangan tersendiri, baik bagi guru maupun siswa. Guru harus memastikan bahwa pembelajaran berjalan sebagaimana mestinya agar

---

<sup>8</sup> Kemdikbud.go.id, *SE Mendikbud: Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah untuk Mencegah Penyebaran Covid-19*. 17 Maret 2020. Diakses pada Tanggal 14 Juni 2021 dari Situs: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/se-mendikbud-pembelajaran-secara-daring-dan-bekerja-dari-rumah-untuk-mencegah-penyebaran-covid19>

<sup>9</sup> BPBA.Acehprov.go.id, *Surat Edaran Gubernur Aceh Tentang Pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar di Rumah*, 17 Maret 2020. Diakses pada Tanggal 7 Juni 2021 dari Situs: <https://bpba.acehprov.go.id/index.php/informasi/read/2020/03/17/213/surat-edaran-gubernur-aceh-tentang-pelaksanaan-kegiatan-belajar-mengajar-di-rumah.html>

<sup>10</sup> Mustakim, "Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media *Online* Selama Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Matematika". *Journal of Islamic Education*, 2020, Vol. 2, No. 1, h. 2.

<sup>11</sup> Sita Fatimah Zahro' dan Ismono, "Analisis Kemampuan Multirepresentasi Siswa Pada Materi Keseimbangan Kimia di Masa Pandemi Covid-19". *Chemistry Education Practice*, Vol. 4, No. 1, 2021, h. 31-32.

siswa dapat menguasai materi dengan baik, terkhusus pada mata pelajaran kimia yang selama ini dianggap sebagai ilmu yang teoritis saja tanpa aplikatif.<sup>12</sup>

Konsep kimia bersifat abstrak dan kompleks sehingga membutuhkan pemahaman yang mendalam untuk mempelajarinya.<sup>13</sup> Kimia terdiri dari tiga level representasi yaitu level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik. Ketiga level tersebut saling berkaitan dan harus dipahami oleh siswa dalam mempelajari kimia secara mendalam dan menyeluruh. Selama ini, sebagian siswa menganggap kimia itu sulit dipahami, kurang menarik, dan tidak relevan. Hal ini disebabkan oleh karakteristik kimia yang bersifat abstrak, sehingga kesan sulit dapat terjadi ketika siswa diminta untuk memahami sesuatu tanpa melihat secara langsung. Selain itu, pembelajaran kimia lebih banyak dalam bentuk teori saja sedangkan aplikasi ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari masih sangat minim dilakukan. Peranan ilmu kimia yang begitu luas hanya sedikit disinggung dalam pembelajaran.<sup>14</sup>

Tugas penting guru kimia adalah mampu merancang pembelajaran kimia yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik, baik teori maupun praktiknya. Terkait dengan kondisi pandemi sekarang ini, guru dituntut untuk mampu mengintegrasikan bencana non alam Covid-19 ke dalam pembelajaran di sekolah. Hal ini penting dilakukan, sebagaimana Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 33 Tahun 2019 tentang penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). Pemerintah menetapkan kebijakan untuk

---

<sup>12</sup> Wati Sukmawati, "Analisis Level Makroskopis, Mikroskopis dan Simbolik Mahasiswa dalam Memahami Elektrokimia". *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2019, Vol. 5, No 2, h. 195.

<sup>13</sup> Ni Kadek Sariati, I Nyoman Suardana, dan Ni Made Wiratini, "Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas XI Pada Materi Larutan Penyangga". *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2021, Vol. 4, No. 1, h. 88.

<sup>14</sup> Wati Sukmawati, "Analisis Level....", h. 196-197.

mengintegrasikan kebencanaan ke dalam kurikulum nasional. Terkait hal ini, tenaga pendidik bertanggung jawab untuk melaksanakan pembelajaran yang terintegrasi kebencanaan guna untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dari sejak dini agar dapat menanggulangi dan mengurangi risiko bencana.<sup>15</sup>

Upaya integrasi pengetahuan kebencanaan ke dalam kegiatan pembelajaran di sekolah pada dasarnya belum banyak dilakukan. Berdasarkan data yang ditemukan, baru beberapa provinsi saja yang sudah memiliki kebijakan penanggulangan bencana dalam bentuk peraturan daerah.<sup>16</sup> Provinsi Aceh khususnya, telah memiliki rancangan Qanun Aceh tahun 2019 tentang pendidikan kebencanaan. Terkait kondisi yang terjadi saat ini, Banda Aceh yang menjadi ibu kota provinsi Aceh telah terdampak bencana non alam Covid-19 bahkan termasuk ke dalam zona merah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wali Kota Banda Aceh di Pendopo Kota Banda Aceh pada Selasa (25/5/2021).<sup>17</sup>

Data dari Info Covid-19 Aceh hingga Senin (20/9/2021), di kota Banda Aceh tercatat 300 orang meninggal dunia dari 11712 orang yang terkonfirmasi terpapar Covid-19. Pasien dalam perawatan sebanyak 1834 orang, 984 orang dinyatakan *suspect* (orang yang kontak dengan orang yang terpapar Covid-19) dan

---

<sup>15</sup> JDIH BPK RI, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 33 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana*, 23 September 2019. Diakses pada Tanggal 14 Juni 2021 dari Situs: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/137746/permendikbud-no-33-tahun-2019>

<sup>16</sup> Aldila Rahma, "Implementasi Program Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Melalui Pendidikan Formal". *Jurnal Varia Pendidikan*, 2018, Vol. 30, No. 1, h. 5.

<sup>17</sup> Pemerintah Kota Banda Aceh, *Wali Kota Ingatkan Warga, Banda Aceh Zona Merah*. 25 Mei 2021. Diakses pada Tanggal 17 Juni 2021 dari Situs: <https://bandaacehkota.go.id/berita/29249/wali-kota-ingatkan-warga-banda-aceh-zona-merah.html>

48 orang *probable* (orang yang riwayatnya diyakini terpapar Covid-19), serta 9578 orang yang telah dinyatakan sembuh.<sup>18</sup>

Berdasarkan kasus penyebaran Covid-19 di atas, sudah seharusnya program SPAB diwujudkan dengan mengintegrasikan pengetahuan tentang bencana ke dalam pembelajaran di sekolah, salah satunya pembelajaran kimia. Integrasi tentang kebencanaan pada pembelajaran kimia sudah pernah diteliti sebelumnya. Hasil penelitian menyatakan bahwa kimia termasuk disiplin ilmu yang dapat dikaitkan dengan bencana.<sup>19</sup>

Kimia dapat kaitkan dengan Covid-19 dikarenakan peranan kimia dalam dalam kehidupan sangat luas, baik dalam bidang kesehatan, kedokteran, farmasi, dan berbagai bidang lainnya. Banyak produk kimia yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Contoh yang paling relevan dengan kondisi pandemi saat ini yaitu sabun. Sabun merupakan salah satu contoh produk kimia yang bersifat basa dan digunakan dalam gerakan 3M (memakai masker, menjaga jarak, dan mencuci tangan pakai sabun). Dengan adanya keterkaitan antara kimia dan Covid-19, tentunya pengetahuan tentang bencana Covid-19 dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran kimia.

Berdasarkan analisis materi dalam kurikulum 2013, maka dalam pembelajaran kimia khususnya materi kelas XI dapat diintegrasikan pengetahuan tentang bencana Covid-19. Hal ini bertujuan agar terbentuknya peserta didik dapat

---

<sup>18</sup> Pemerintah Aceh Info Covid-19. *Aceh Tanggap Covid-19*. 30 Juni 2021. Diakses pada Tanggal 20 September 2021 dari Situs: <https://covid19.acehprov.go.id>

<sup>19</sup> Ilda Nadila, "Pengembangan Modul Mitigasi Bencana Gempa Bumi yang Terintegrasi dalam Mata Pelajaran Kimia di SMA Negeri 1 Trienggadeng Pidie Jaya". *Skripsi*, 2020, h. 3. Diakses pada Tanggal 17 Juni 2021 dari Situs: <https://repository.ar-raniry.ac.id>

menanggulangi dan mengurangi risiko bencana. Mencermati latar belakang di atas, maka penting untuk dilakukan penelitian tentang **Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh.**

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19 di SMA/MA Kota Banda Aceh?
2. Apakah pelaksanaan pembelajaran kimia terintegrasi dengan bencana Covid-19 pada masa pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19 di SMA/MA Kota Banda Aceh
2. Mengetahui pelaksanaan pembelajaran kimia terintegrasi dengan bencana Covid-19 pada masa pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang pelaksanaan pembelajaran kimia yang terintegrasi Covid-19 pada masa

pandemi, dapat menambah literatur bacaan, serta dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

## 2. Manfaat praktis:

### a. Bagi siswa

Dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar kimia dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

### b. Bagi guru

Dapat menjadi pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran agar dapat mengintegrasikan bencana Covid-19 ke dalam materi pembelajaran, khususnya kimia.

### c. Bagi sekolah

Dapat meningkatkan mutu pendidikan dan dapat melaksanakan sistem Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB).

### d. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan dan menjadi sarana dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh di bangku perkuliahan terhadap permasalahan yang terjadi di dunia nyata, serta dapat dijadikan bekal bagi peneliti sebagai calon guru kimia masa depan.

## E. Defenisi Operasional

### 1. Integrasi

Integrasi berasal dari bahasa Inggris "*integrate*" yang berarti menyatupadukan, mempersatukan, menggabungkan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), integrasi adalah pembauran hingga menjadi

kesatuan yang utuh atau bulat. Mengintegrasikan berarti menggabungkan atau menyatukan.<sup>20</sup>

## 2. Bencana Covid-19

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 mendefinisikan, bencana adalah serangkaian peristiwa yang dapat mengancam dan mengganggu kehidupan manusia, baik yang disebabkan oleh faktor alam maupun non alam sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana terbagi menjadi tiga yaitu bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial. Bencana alam berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah langsur adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa alam. Bencana non alam berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa non alam. Sedangkan bencana sosial yang meliputi konflik sosial antarkelompok atau antarkomunitas masyarakat, dan teror adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa antar manusia itu sendiri.<sup>21</sup>

Salah satu wabah penyakit yang tergolong bencana non alam adalah *Corona Virus Disease* (Covid-19). Corona virus adalah virus RNA dengan ukuran partikel 120-160 nm yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia maupun hewan. Virus ini menyebabkan infeksi saluran pernapasan mulai dari flu biasa hingga penyakit yang lebih parah, bahkan berujung kematian.

---

<sup>20</sup> KBBI, *Arti Kata Integrasi*. Diakses pada Tanggal 17 Juni 2021 dari Situs: <https://kbbi.web.id/integrasi>

<sup>21</sup> Republik Indonesia, *Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007*.

Corona virus dapat menyebar melalui kontak fisik secara langsung, terkena tetesan bersin atau batuk, memegang barang orang yang terinfeksi dan lain sebagainya. Penyebaran virus ini sangat cepat terjadi hingga ke seluruh dunia, tak terkecuali di Indonesia yang sudah banyak menelan korban akibat virus berbahaya ini.<sup>22</sup>

### 3. Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik dan dilengkapi sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu pengetahuan, kemahiran, dan pembentukan sikap peserta didik dinamakan dengan pembelajaran. Proses pembelajaran yang baik dapat dilaksanakan melalui perencanaan yang baik pula. Kompetensi pendidik yang dituangkan dalam proses pembelajaran di sekolah sangat menentukan kualitas peserta didik yang dihasilkan. Oleh sebab itu, pendidikan yang berkualitas dapat diwujudkan melalui pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan.<sup>23</sup>

### 4. Kimia

Kimia adalah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang susunan, struktur, sifat-sifat, dan perubahan materi serta energi yang

---

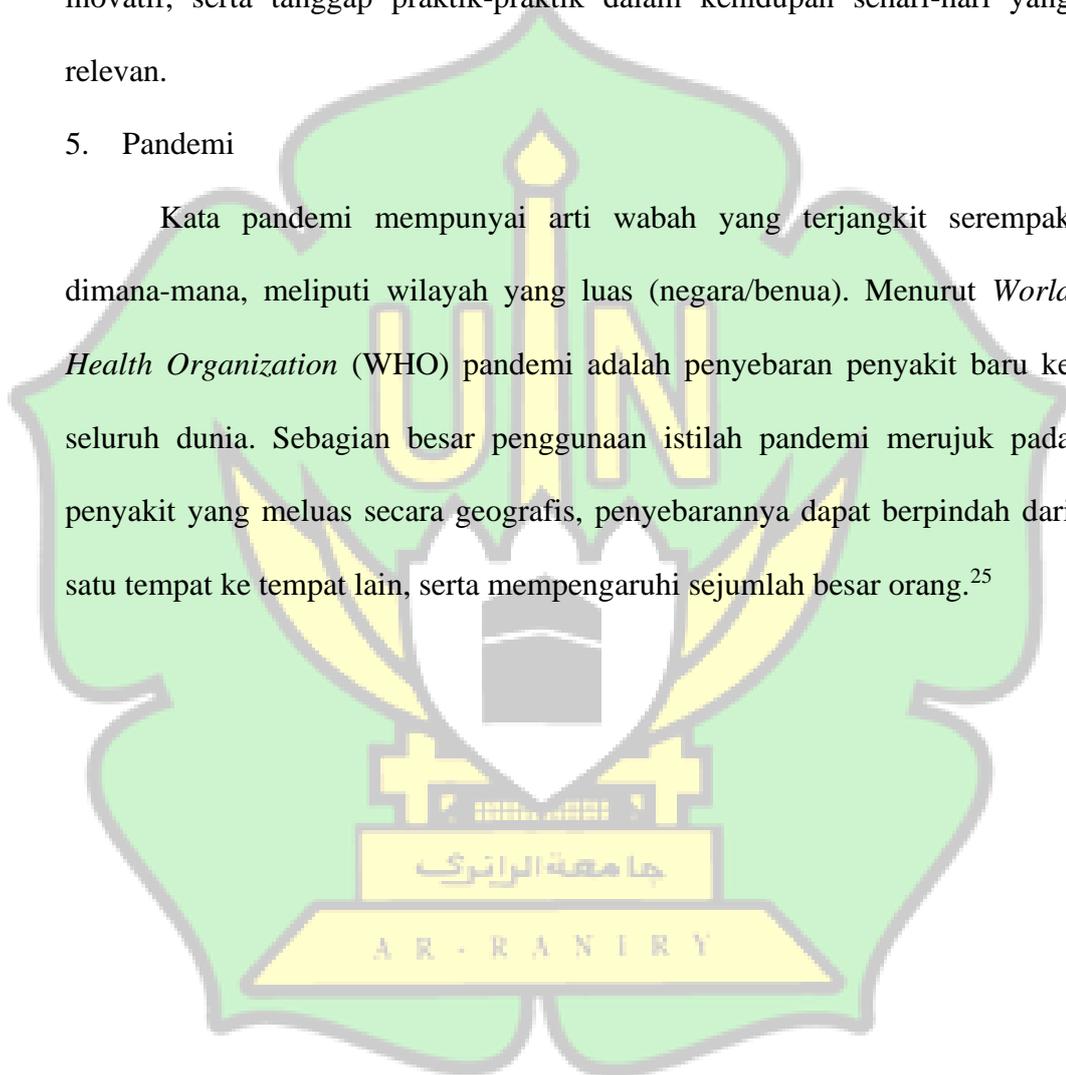
<sup>22</sup> Moch Halim Sukur, dkk, "Penanganan Pelayanan Kesehatan di Masa Pandemi Covid-19 dalam Perspektif Hukum Kesehatan". *Journal Inicio Legis*, 2020, Vol. 1, No. 1, h. 2-4.

<sup>23</sup> Safrida Yuniati dan Sugeng Prayoga, "Pengaruh Manajemen Perencanaan Pembelajaran Terhadap Kinerja Guru SMA Negeri di Kota Mataram". *Jurnal Kependidikan*, 2019, Vol. 5, No. 2, h.134.

menyertainya.<sup>24</sup> Ilmu kimia akan lebih baik jika dibelajarkan dengan menampilkan fenomena atau peristiwa-peristiwa yang nyata dari pada hanya diberikan dalam bentuk teori saja. Pembelajaran kimia harus mampu merangsang peserta didik untuk berfikir kritis, bersikap ilmiah, kreatif, inovatif, serta tanggap praktik-praktik dalam kehidupan sehari-hari yang relevan.

## 5. Pandemi

Kata pandemi mempunyai arti wabah yang terjangkit serempak dimana-mana, meliputi wilayah yang luas (negara/benua). Menurut *World Health Organization* (WHO) pandemi adalah penyebaran penyakit baru ke seluruh dunia. Sebagian besar penggunaan istilah pandemi merujuk pada penyakit yang meluas secara geografis, penyebarannya dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lain, serta mempengaruhi sejumlah besar orang.<sup>25</sup>



---

<sup>24</sup> Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2013), h. 5.

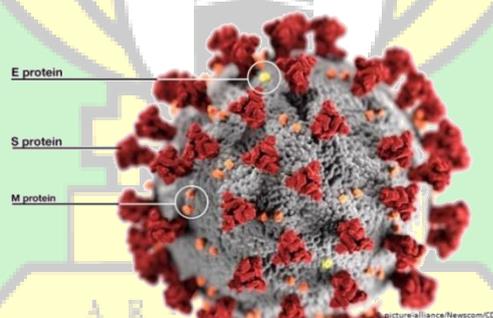
<sup>25</sup> Rina Tri Handayani, dkk, "Pandemi Covid-19, Respon Imun Tubuh, dan *Herd Immunity*". *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 2020, Vol. 10, No. 3, h. 373-375.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Bencana Covid-19

Di awal tahun 2020, dunia digemparkan dengan merebaknya virus baru yaitu *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19). Diketahui virus ini berasal dari Wuhan, Tiongkok pada akhir Desember 2019. Corona virus merupakan virus RNA strain tunggal positif, berkapsul, dan tidak bersegmen. Struktur Corona virus membentuk seperti kubus dengan protein S yang berperan dalam penempelan berlokasi di permukaan virus. Corona virus bersifat sensitif terhadap panas dan secara efektif dapat diinaktifkan oleh disinfektan yang mengandung klorin, pelarut lipid dengan suhu 56°C selama 30 menit, eter, alkohol, asam peroksiasetat, detergen non-ionik, formalin, *oxidizing agent* dan kloroform.<sup>26</sup> Berikut gambar dari virus Corona:



**Gambar 2.1** Virus Corona (Kemenkes RI, 2021)

Pada Gambar 2.1 di atas menunjukkan virus Corona dengan duri-duri protein yang menjadi ciri khas dari virus tersebut.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Yuliana, "Corona Virus Disease (Covid-19); Sebuah Tinjauan Literatur". *Wellness and Healthy Magazine*, Vol. 2, No. 1, 2020, h. 187-189.

<sup>27</sup> Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Setengah Tahun Virus Corona Apa yang Diketahui*, 10 Juli 2020. Diakses pada Tanggal 18 Juni 2021 dari Situs:

Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2020, menetapkan bencana non alam yang diakibatkan oleh penyebaran Covid-19 sebagai bencana nasional yang telah berdampak bagi meningkatnya jumlah korban dan kerugian harta benda. Pemerintah telah berupaya untuk memberikan pemahaman atau edukasi kepada masyarakat agar selalu mematuhi protokol kesehatan yang ditetapkan guna pencegahan penularan bencana non alam atau wabah penyakit Covid-19 yang marak hingga saat ini.

Pada kenyataannya, di masa sekarang ini informasi seputar bencana sering kali dianggap kurang penting oleh sebagian besar masyarakat terutama masyarakat di daerah. Bukan karena masyarakat di daerah tidak peduli, namun karena keterbatasan pengetahuan dan kurangnya informasi yang diperoleh.<sup>28</sup> Maka salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengintegrasikan pengetahuan tentang bencana non alam Covid-19 ini pada materi pembelajaran di sekolah-sekolah.

Sekolah merupakan salah satu media transformasi ilmu pengetahuan yang paling efektif dalam menyerap dan mengaplikasikan pengetahuan kesiapan menghadapi bencana dengan menggunakan metode yang tepat. Pengetahuan tentang kebencanaan perlu diterapkan di tingkat pendidikan untuk membangun budaya keselamatan dan ketahanan, khususnya untuk pelajar sebagai generasi muda penerus bangsa. Persiapan pengetahuan tentang kebencanaan sejak dini adalah hal yang sangat penting untuk menghindari atau memperkecil risiko

---

<http://www.p2ptm.kemkes.go.id/artikel-penyakit/setengah-tahun-virus-corona-apa-yang-sejauh-ini-diketahui>

<sup>28</sup> Darwadi, dkk, "Mitigasi Bencana pandemi Covid-19 di Ogan Komering Ulu". *Ettisal: Journal of Communication*, Vol. 5, No. 2, 2020, h. 311-313.

bencana.<sup>29</sup> Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 33 Tahun 2019 tentang penyelenggaraan program satuan pendidikan aman bencana (SPAB). Kebijakan tersebut berguna untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dari sejak dini, agar dapat menanggulangi dan mengurangi risiko bencana.

## **B. Pembelajaran Kimia**

Pembelajaran atau proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yakni penyampaian informasi dari sumber informasi melalui saluran atau media tertentu kepada penerima informasi. Informasi tersebut berupa isi ajaran dan didikan yang terdapat pada kurikulum. Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah sebuah sistem yang didalamnya terdapat berbagai komponen yang saling bekerja sama dan terpadu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Komponen tersebut diantaranya guru, peserta didik, tujuan pembelajaran, bahan, alat atau media, model, metode, strategi pembelajaran, sumber belajar, dan evaluasi pembelajaran.<sup>30</sup>

Mata pelajaran kimia adalah cabang ilmu sains yang dipelajari secara terpisah di bangku SMA/MA sederajat. Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari struktur dan sifat materi (zat), perubahan materi (zat), dan energi yang menyertai perubahan tersebut.<sup>31</sup> Ilmu kimia terdiri

---

<sup>29</sup> Ramli Daud, dkk, "Penerapan Pelatihan Siaga Bencana dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Komunitas SMAN 5 Banda Aceh". *Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA) Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*, 2014, Vol. 1, No. 1, h. 26-27.

<sup>30</sup> Haris Munandar, "Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Kimia di Kelas Homogen (Studi Kasus Pembelajaran Kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh)". *Lantanida Journal*, Vol. 4, No. 2, 2016, h. 98.

<sup>31</sup> Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X...*, h. 5.

dari tiga level representasi kimia yaitu representasi makroskopik, representasi submikroskopik, dan representasi simbolik yang saling menunjang dan saling berkaitan dalam pembelajaran kimia. Pada tingkat makroskopik, siswa dihadapkan pada suatu peristiwa yang dapat diamati di lingkungan sekitar. Representasi submikroskopik berkaitan dengan partikel yang tidak kasat mata dalam bentuk atom, molekul dan partikel sub atom. Pada tingkat simbolik, kimia menggunakan simbol-simbol dalam menyatakan persamaan reaksi. Oleh sebab itu ketiga level representasi kimia ini saling berkaitan satu sama lain.<sup>32</sup>

Jika dilihat dari struktur isi materi pelajaran kimia SMA/MA yang dipaparkan dalam buku-buku pelajaran, materi kimia lebih banyak diwarnai dengan materi konseptual teoritik keilmuan kimia dibandingkan dengan aplikasi ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari. Seolah-olah kimia untuk kimia, sehingga manfaat ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari tidak banyak dibahas dalam pembelajarannya. Pada dasarnya, ilmu kimia memiliki peranan yang begitu besar dalam kehidupan sehingga dapat dikatakan *life is chemistry*.<sup>33</sup> Peran kimia diantaranya sebagai bahan penyusun tubuh, penyusun bahan makanan, minuman dan produk lainnya, serta peran kimia dalam mengatasi berbagai penyakit di zaman sekarang ini. Ilmu kimia mencakup berbagai bidang kehidupan seperti bidang kesehatan dan kedokteran, energi dan lingkungan, bahan pangan dan pertanian, dan lain sebagainya.

---

<sup>32</sup> Sita Fatimah Zahro' dan Ismono, *Chemistry Education Practice*...., h. 31.

<sup>33</sup> I Wayan Subagia, "Paradigma Baru Pembelajaran Kimia SMA", *Prosiding Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV*, (Bali: Universitas Pendidikan Ganesha, 2014), h. 154.

Pembelajaran kimia belum sepenuhnya didasari oleh pendekatan ilmiah dengan menggunakan metode ilmiah, sikap ilmiah, dan keterampilan ilmiah. Ilmu kimia yang diajarkan didominasi oleh hafalan nama unsur dan senyawa kimia, rumus-rumus kimia, hukum-hukum dasar kimia, dan perhitungan kimia (stoikiometri) yang bersifat teoritis. Secara umum, model pembelajaran kimia yang banyak digunakan oleh guru adalah pemberian informasi, pemberian contoh, dan pemberian latihan soal-soal. Penekanan pembelajaran kimia lebih banyak pada perhitungan kimia. Sejalan dengan perubahan kurikulum, telah diperkenalkan berbagai pendekatan, metode, strategi, teknik, maupun model pembelajaran yang lebih efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran.<sup>34</sup>

Perubahan tatanan kehidupan akibat pandemi Covid-19 menyebabkan perubahan sistem belajar yang semula dilakukan secara tatap muka kini harus berganti menjadi pembelajaran jarak jauh. Hal ini dilakukan demi memutus mata rantai penyebaran virus Corona. Pembelajaran kini mau tidak mau harus berbasis teknologi informasi melalui berbagai aplikasi, termasuk penilaian hasil belajar di masa pandemi ini juga dilaksanakan secara daring. Banyak aplikasi yang dapat digunakan dalam penugasan atau penilaian pembelajaran seperti *Google Form*, *Google Classroom*, *Kahoot*, dan lain sebagainya.<sup>35</sup> Seluruh guru bidang studi harus siap mengikuti perubahan pembelajaran berbasis teknologi yang semakin hari semakin canggih. Seorang guru yang profesional harus kreatif dan inovatif dalam melaksanakan tugas dan perannya dalam mengajar, tak terkecuali guru bidang studi kimia. Guru kimia dituntut untuk dapat mengintegrasikan

---

<sup>34</sup> I Wayan Subagia, "Paradigma Baru...", h. 154-155.

<sup>35</sup> Bakti Mulatsih, "Penerapan Aplikasi...", h. 17.

pengetahuan tentang bencana non alam Covid-19 yang sedang mewabah sekarang ini ke dalam mata pelajaran kimia, agar kimia tidak hanya dikenal sebagai ilmu yang teoritis tetapi juga aplikatif dalam kehidupan hari-hari. Hal ini sesuai dengan kebijakan pemerintah dalam rangka mewujudkan program SPAB di satuan pendidikan yaitu dengan cara mengintegrasikan konsep kebencanaan ke dalam kurikulum 2013 di sekolah-sekolah.<sup>36</sup>

### C. Materi Kimia Kelas XI

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2018 dalam kompetensi dasar mata pelajaran kimia tingkat SMA/MA sederajat, maka materi pokok yang harus dipelajari di kelas XI sesuai kurikulum 2013 yaitu:<sup>37</sup> Senyawa hidrokarbon; minyak bumi; termokimia; laju reaksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi; kesetimbangan kimia dan pergeseran kesetimbangan; asam basa; kesetimbangan ion dan *pH* larutan garam; larutan penyangga; titrasi; dan sistem koloid.

Berdasarkan analisis materi kimia kelas XI, maka karakteristik materi yang sesuai untuk diintegrasikan pengetahuan tentang bencana Covid-19 dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut ini:

---

<sup>36</sup> Almukarramah, Fadhillah, dan Ajat Sudrajat, "Integrasi Konsep Kebencanaan Dalam Implementasi Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2019, Vol. 10, No. 2, h. 122.

<sup>37</sup> Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 37 Tahun 2018*.

**Tabel 2.1** Materi Kimia yang Dapat Diintegrasikan dengan Covid-19

Kelas	Semester	Kompetensi Dasar	Materi	Kegiatan Pembelajaran
XI	Genap	KD 3.10 dan 4.10	Asam dan Basa	Mengamati zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari (sabun merupakan contoh basa yang digunakan dalam gerakan 3M sehingga dapat dikaitkan dengan pencegahan Covid-19)
		KD 3.12 dan 4.12	Larutan Penyangga	Membahas peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup (larutan infus merupakan salah satu contoh larutan penyangga yang diberikan kepada pasien yang terjangkit Covid-19)
		KD 3.14 dan 4.14	Sistem Koloid	Membahas peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari (sabun tergolong koloid asosiasi atau misel dan <i>hand sanitizer</i> tergolong koloid jenis gel sehingga dapat diintegrasikan pengetahuan tentang bencana Covid-19)

#### D. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan merupakan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya dan telah dipublikasi. Penelitian tersebut relevan dengan topik yang akan diteliti terkait dengan pembelajaran kimia yang terintegrasi bencana Covid-19. Di antara penelitian tersebut yaitu penelitian dari Faradiba dalam skripsinya yang berjudul efektifitas belajar kimia dengan menggunakan metode pembelajaran dalam jaringan selama pandemi Covid-19 pada siswi SMA IT Wahdah Islamiyah Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektivitas belajar kimia dengan menggunakan metode pembelajaran dalam jaringan selama pandemi Covid-19. Jenis penelitian yang digunakan adalah

*expo facto* menggunakan pendekatan kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum pembelajaran secara daring lebih banyak siswi memperoleh hasil yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektifitas belajar kimia sebelum dan setelah pandemi.<sup>38</sup>

Berdasarkan penelitian Bekti Mulatsih yang berjudul penerapan aplikasi *Google Classroom*, *Google Form*, dan *Quizizz* dalam pembelajaran kimia dimasa pandemi Covid-19 bertujuan untuk menggambarkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran kimia dan penilaiannya secara daring, serta untuk mengetahui efektifitas pelaksanaan kegiatan pembelajaran daring. Penelitian ini dilakukan di kelas XI MIPA SMAN 1 Banguntapan selama pandemi Covid-19. Aplikasi yang digunakan untuk pengelolaan kelas yaitu *Google Classroom* dan dibantu dengan *Watsapp*, diantaranya untuk menyampaikan pengumuman, memberi materi pelajaran, serta mengumpulkan tugas siswa. Penilaian hasil belajar dilakukan melalui aplikasi *Google Form* dan *Quizizz*. Hasil penelitian diperoleh rerata nilai pengetahuan kimia siswa 79,21 dan persentase siswa yang melampaui KKM sebesar 77,25% sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kimia secara daring di kelas XI MIPA SMAN 1 Banguntapan terlaksana secara efektif.<sup>39</sup>

Sri Adelila Sari, dkk dalam penelitiannya yang berjudul integrasi kurikulum kebencanaan dan perangkat pembelajaran dalam meningkatkan kompetensi kesiapsiagaan yang telah dilakukan selama empat tahun sejak 2013

---

<sup>38</sup> Faradiba, "Efektifitas Belajar Kimia dengan Menggunakan Metode Pembelajaran dalam Jaringan Selama Pandemi Covid-19 pada Siswi SMA IT Wahdah Islamiyah Makassar ". *Skripsi*, 2021, h. 57. Diakses pada 20 Juni 2021 dari Situs: [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/13254-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/13254-Full_Text.pdf)

<sup>39</sup> Bekti Mulatsih, "Penerapan Aplikasi...", h. 16-25.

hingga 2016 di sekolah dasar, sekolah menengah, dan pendidikan tinggi di Aceh. Metode yang digunakan adalah *Research & Development*, Penelitian Tindakan Kelas (PTK), serta pelatihan dan simulasi. Hasil penelitian ini menemukan bahwa pembelajaran kebencanaan yang inovatif sangat membantu dalam membentuk, menumbuhkan, dan meningkatkan kesiapsiagaan peserta didik. Penerapan integrasi kurikulum kebencanaan, bahan ajar, media belajar menunjukkan dampak yang signifikan terhadap kompetensi kesiapsiagaan peserta didik. Selain itu, kegiatan pelatihan dan simulasi berbasis kompetensi juga efektif terhadap peningkatan pengetahuan kebencanaan, sikap, dan kesiapsiagaan di lembaga pendidikan.<sup>40</sup>

Penelitian berikutnya yang dilakukan oleh Eka Mawarni dan Tantry Aulia Ardira mengenai strategi peningkatan pengetahuan kebencanaan pada peserta didik tingkat SMA di Kota Medan. Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan tentang kebencanaan kepada peserta didik SMA di Kota Medan dengan menggunakan metode studi pustaka. Hasil yang diharapkan dari kegiatan penelitian ini yaitu agar dapat diimplementasikan di sekolah-sekolah di Indonesia bahwa penyisipan materi mitigasi bencana dapat diajarkan pada mata pelajaran di sekolah, sehingga peserta didik mampu memahami apa itu bencana, cara

---

<sup>40</sup> Sri Adelila Sari, dkk, "Integrasi Kurikulum Kebencanaan dan Perangkat Pembelajaran dalam Meningkatkan Kompetensi Kesiapsiagaan". *Talenta Conference Series: Local Wisdom, Sosial, and Arts (LWSA)*, 2019, Vol. 2, No. 3, h. 360-367.

menghindari bencana dan bagaimana sikap yang harus diambil ketika terjadi dan setelah terjadi bencana.<sup>41</sup>

Penelitian lain dari Darwani MS, Akhmad Rosihan, dan Bambang Setyo Utomo yang berjudul mitigasi bencana pandemi Covid-19 di Ogan Komering Ulu. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan wawancara pada Pemda dan masyarakat. Hasil penelitian didapatkan bahwa proses pelaksanaan mitigasi bencana non alam pandemi Covid-19 di Kabupaten Ogan Komering Ulu belum berjalan maksimal, hal ini terlihat dari kurangnya sumber informasi yang disediakan oleh Gugus Tugas Covid-19 dan rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjalankan protokol kesehatan akibat kurangnya pengetahuan terkait bencana non alam Covid-19 yang terjadi saat ini.<sup>42</sup>

Penelitian tentang kebencanaan lainnya dilakukan oleh Ilda Nadila dalam skripsinya yang berjudul pengembangan modul mitigasi bencana gempa bumi yang terintegrasi dalam mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Trienggadeng Pidie Jaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan respon siswa terhadap modul mitigasi bencana gempa bumi yang terintegrasi dalam mata pelajaran kimia. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Berdasarkan hasil validasi ahli dan respon siswa, modul

---

<sup>41</sup> Eka Mawarni dan Tantry Aulia Ardira, "Strategi Peningkatan Pengetahuan Kebencanaan pada Peserta Didik Tingkat SMA di Kota Medan". *Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 2020, Vol. 3, No. 1, h. 28-31.

<sup>42</sup> Darwani MS, Akhmad Rosihan, dan Bambang Setyo Utomo, "Mitigasi Bencana Pandemi Covid-19 di Ogan Komering Ulu". *ETTISAL: Journal Of Communication*, 2020, Vol. 5, No. 2, h. 312-321.

tersebut sangat layak digunakan dan sangat menarik untuk dijadikan media pembelajaran terkait kebencanaan.<sup>43</sup>

Penelitian lain yang dilakukan Iswatul Hasanah, Sri Wahyuni, dan Rayendra Wahyu Bachtiar berjudul pengembangan modul mitigasi bencana berbasis potensi lokal yang terintegrasi dalam pembelajaran IPA di SMP. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul mitigasi bencana berbasis potensi lokal sebagai upaya pengurangan risiko bencana. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D. Berdasarkan hasil validasi produk, modul dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai bahan ajar. Dari analisis hasil belajar siswa menunjukkan hasil positif. Sikap peduli lingkungan telah meningkat antara sebelum dan sesudah pembelajaran.<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> Ilda Nadila, "Pengembangan Modul...", h. 69.

<sup>44</sup> Iswatul Hasanah, Sri Wahyuni, dan Rayendra Wahyu Bachtiar, "Pengembangan Modul Mitigasi Bencana Berbasis Potensi Lokal yang Terintegrasi dalam Pembelajaran IPA di SMP". *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 2016, Vol. 5, No. 3, h. 226.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode campuran atau disebut dengan *Mixed Method*. Pelaksanaan penelitian ini menggabungkan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Penelitian campuran memfokuskan pada pengumpulan (*collecting*), analisis (*analyzing*), dan mencampur data kualitatif dan kuantitatif yang bertujuan memberikan pemahaman terhadap penelitian yang lebih baik. Adapun jenis desain metode penelitian campuran ini yaitu *triangulation design*, yang bertujuan untuk mendapatkan data yang berbeda dari sumber yang sama.<sup>45</sup>

*Triangulation design* dilakukan untuk memahami masalah penelitian dengan baik, untuk menemukan kekuatan dan ketidaksimpangsiuran kelemahan yang muncul dalam salah satu metodenya. *Triangulation design* pada penelitian ini yaitu triangulasi teknik pengumpulan data, yakni bermacam-macam cara pada sumber yang sama.<sup>46</sup> Data diperoleh dari dokumentasi RPP, angket guru dan siswa, serta wawancara guru. Pada penelitian ini, peneliti tidak memberikan perlakuan apapun terhadap sampel yang diteliti, hanya ingin memperoleh gambaran tentang pelaksanaan pembelajaran kimia selama pandemi dan integrasi bencana Covid-19 dalam pembelajaran kimia.

---

<sup>45</sup> Samsu, *Metode Penelitian: (Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research & Development)*, Editor Rusmini. (Jambi: Pusaka Jambi, 2017), h. 161-164.

<sup>46</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: Alfabet, 2016), h. 330-331.

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh SMA/MA yang ada di kota Banda Aceh, baik yang berstatus negeri maupun swasta dengan total 40 sekolah.

### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik *nonprobability sampling* jenis *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>47</sup> Adapun yang menjadi pertimbangan dalam penentuan sampel penelitian adalah SMA/MA yang terakreditasi A dan terletak di zona merah Kota Banda Aceh. Berikut daftar SMA/MA Kota Banda Aceh yang tersebar di sembilan kecamatan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:<sup>48</sup>

**Tabel 3.1.** Daftar SMA/MA Kota Banda Aceh yang Terakreditasi A

No	SMA/MA Negeri Kota Banda Aceh	Status	Kecamatan
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	SMAN 1 Banda Aceh	Negeri	Meuraxa
2.	SMAN 6 Banda Aceh	Negeri	Meuraxa
3.	SMAN 10 Fajar Harapan Banda Aceh	Negeri	Baiturrahman
4.	SMAS Muhammadiyah	Swasta	Baiturrahman
5.	MAN 1 Banda Aceh	Negeri	Kuta Alam
6.	MAS Darul Ulum	Swasta	Kuta Alam
7.	SMAN 12 Banda Aceh	Negeri	Kuta Alam
8.	SMA Plus Al-Athiyah Banda Aceh	Swasta	Kuta Alam
9.	SMAN 2 Banda Aceh	Negeri	Kuta Alam
10.	SMAN 3 Banda Aceh	Negeri	Kuta Alam
11.	SMAN 4 Banda Aceh	Negeri	Kuta Alam
12.	SMAN 8 Banda Aceh	Negeri	Kuta Alam
13.	SMAS Inshafuddin	Swasta	Kuta Alam
14.	MAN 3 Banda Aceh	Negeri	Syiah Kuala
15.	SMAN 5 Banda Aceh	Negeri	Syiah Kuala

<sup>47</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, h. 118-124.

<sup>48</sup> Data Referensi Pendidikan Kementerian Pendidikan & Kebudayaan, *Jumlah Data Satuan Pendidikan (Sekolah) Per Kabupaten/Kota Banda Aceh*. Diakses pada Tanggal 30 Juni 2021 dari Situs: <https://referensi.data.kemdikbud.go.id/index11.php?kode=066100&level=2>

(1)	(2)	(3)	(4)
16.	SMAS <i>Lab School</i>	Swasta	Syiah Kuala
17.	SMAN 13 Banda Aceh	Negeri	Kuta Raja
18.	MAS Babun Najah	Swasta	Ulee kareng
19.	SMAN 11 Banda Aceh	Negeri	Lueng Bata
20.	SMAN 7 Banda Aceh	Negeri	Banda Raya
21.	SMAN 9 Banda Aceh	Negeri	Banda Raya
22.	MAN 2 Banda Aceh	Negeri	Jaya Baru

### C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data adalah lembar analisis rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) guru, angket guru dan siswa, serta lembar wawancara terstruktur untuk guru.

#### 1. Lembar Analisis RPP

Lembar analisis RPP digunakan untuk mengumpulkan data terkait RPP yang digunakan guru kimia di kelas XI semester genap tahun ajaran 2020/2021. Analisis RPP bertujuan untuk mengetahui komponen isi RPP, kegiatan pembelajaran, bahan ajar, model, dan media yang digunakan dalam pembelajaran kimia selama pandemi.<sup>49</sup> Selain itu, analisis RPP juga bertujuan untuk mengetahui adanya integrasi bencana Covid-19 dalam RPP mata pelajaran kimia yang dikembangkan. Lembar analisis RPP dibuat berdasarkan indikator dan aspek yang diamati. Untuk kisi-kisi instrumen lembar analisis RPP mata pelajaran kimia dapat dilihat pada Lampiran 11.

Lembar analisis RPP yang digunakan dalam penelitian ini, telah divalidasi oleh 4 validator ahli yaitu dosen Prodi Pendidikan Kimia FTK UIN Ar-Raniry.

Hasil validasi instrumen lembar analisis RPP tertera pada tabel berikut:

<sup>49</sup> Indah Vausyah, "Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Guru Bahasa Indonesia SMA Negeri 3 Sinjai". *Skripsi*, 2018, h. 48. Diakses pada 1 Oktober 2021 dari Situs: [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/2997-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/2997-Full_Text.pdf)

**Tabel 3.2** Validitas Instrumen Lembar Analisis RPP

Validator	Validitas (%)	Kriteria
I	75,0	Cukup Valid
II	86,1	Sangat Valid
III	94,4	Sangat Valid
IV	86,1	Sangat Valid

Berdasarkan persen validitas dari tim ahli, diperoleh validitas rata-rata yaitu 85,4% yang menunjukkan kriteria sangat valid.<sup>50</sup> Sehingga instrumen analisis RPP dapat digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

## 2. Lembar Angket

Angket yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa angket guru dan siswa, terkait pelaksanaan pembelajaran kimia selama pandemi dan integrasi pengetahuan tentang Covid-19 dalam pembelajaran kimia. Angket dirancang menggunakan skala *Likert* dalam bentuk pilihan ganda. Angket terdiri dari 20 butir pertanyaan dengan pilihan jawaban “a, b, c, dan d” sesuai konteks pertanyaan.

### a. Angket guru

Angket guru terdiri dari 20 butir pertanyaan yang dibagi menjadi 10 butir pertanyaan untuk indikator pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi, dan 10 butir pertanyaan lainnya terkait integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia. Angket guru dirancang untuk mengetahui respon guru terhadap penerapan sistem SPAB di sekolah, pelaksanaan pembelajaran selama pandemi, kendala atau tantangan dalam pembelajaran, media dan sumber yang digunakan, serta terkait integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia. Untuk

<sup>50</sup> Ricca Veronica, dkk, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Momentum dan Impuls Peserta Didik”. *Indonesian Journal of Applied Science and Technology*, 2020, Vol. 1, No. 4, h. 169.

kisi-kisi instrumen angket guru dapat dilihat pada Lampiran 12.

Angket guru telah divalidasi oleh empat validator ahli. Validasi bertujuan untuk mengetahui kekurangan di setiap butir soal yang telah disusun. Hasil validasi yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan rumus Aiken'V untuk menentukan validitas setiap butir soal. Validitas setiap butir soal pada instrumen angket guru dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.3** Validitas Butir Soal pada Instrumen Angket Guru

Nomor Butir	Validator				Indeks Aiken	Keterangan
	I	II	III	IV		
1	2	2	2	1	0,875	Tinggi
2	2	2	2	2	1,000	Tinggi
3	2	2	2	2	1,000	Tinggi
4	2	2	2	2	1,000	Tinggi
5	2	2	2	2	1,000	Tinggi
6	2	2	1	2	0,875	Tinggi
7	2	2	2	2	1,000	Tinggi
8	2	2	2	2	1,000	Tinggi
9	2	2	2	2	1,000	Tinggi
10	2	2	2	2	1,000	Tinggi
11	2	2	1	2	0,875	Tinggi
12	2	2	2	2	1,000	Tinggi
13	2	2	1	2	0,875	Tinggi
14	2	2	2	2	1,000	Tinggi
15	2	2	2	2	1,000	Tinggi
16	2	2	1	2	0,875	Tinggi
17	2	2	2	2	1,000	Tinggi
18	2	2	2	1	0,875	Tinggi
19	2	2	2	2	1,000	Tinggi
20	2	2	2	2	1,000	Tinggi

Berdasarkan Tabel 3.3, dapat diketahui bahwa 20 butir soal pada instrumen angket dinyatakan valid. Sebanyak enam butir soal memiliki indeks Aiken 0,875 dan 14 butir soal lainnya memiliki indeks Aiken 1,000. Jika indeks Aiken  $>0,800$  berarti memiliki koefisien yang cukup tinggi atau memiliki validitas isi yang baik, sehingga angket dapat mendukung penelitian

secara keseluruhan.<sup>51</sup> Hal ini diperkuat oleh rata-rata indeks Aiken sebesar 0,9625 yang masuk dalam kategori validitas tinggi.

b. Angket siswa

Angket siswa terdiri dari 20 butir pertanyaan yang dibagi menjadi sembilan butir pertanyaan untuk indikator pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi, dan 11 butir pertanyaan lainnya terkait integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia. Angket siswa dirancang untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran kimia selama pandemi, kehadiran siswa, pengetahuan siswa tentang Covid-19, serta kaitan kimia dengan Covid-19. Untuk kisi-kisi instrumen angket guru dapat dilihat pada Lampiran 13.

Angket siswa telah divalidasi oleh empat validator ahli untuk dapat disebarkan kepada responden. Validitas setiap butir soal pada instrumen angket siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.4** Validitas Butir Soal pada Instrumen Angket Siswa

Nomor Butir	Validator				Indeks Aiken	Keterangan
	I	II	III	IV		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	2	2	2	2	1,000	Tinggi
2	2	2	2	2	1,000	Tinggi
3	2	2	2	2	1,000	Tinggi
4	2	2	2	2	1,000	Tinggi
5	2	2	2	2	1,000	Tinggi
6	2	2	2	2	1,000	Tinggi
7	2	2	2	2	1,000	Tinggi
8	2	2	2	2	1,000	Tinggi
9	2	2	2	2	1,000	Tinggi
10	2	2	2	2	1,000	Tinggi
11	2	2	1	2	0,875	Tinggi
12	2	2	2	2	1,000	Tinggi
13	2	2	2	2	1,000	Tinggi

<sup>51</sup> Kurniawati, "Analisis Validitas Isi Instrumen Tes Berpikir Kritis IPS Kelas V SD Kota Yogyakarta". *Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*, 2021, Vol. 21, No. 1, h. 136-137.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
14	2	1	2	2	0,875	Tinggi
15	2	2	2	2	1,000	Tinggi
16	2	2	1	1	0,750	Sedang
17	2	2	2	1	0,875	Tinggi
18	2	2	2	1	0,875	Tinggi
19	2	2	2	2	1,000	Tinggi
20	2	2	1	2	0,875	Tinggi

Berdasarkan Tabel 3.4, dapat diketahui bahwa dari 20 butir soal pada instrumen angket dinyatakan valid. Meskipun ada butir soal yang indeks Aikennya 0,750 dan validitasnya tergolong sedang. Namun, soal tersebut sudah dilakukan revisi sesuai dengan saran validator. Sebanyak 5 butir soal memiliki indeks Aiken 0,875 dan 14 butir soal lainnya memiliki indeks Aiken 1,000. Indeks Aiken  $>0,800$  tergolong memiliki validitas yang tinggi. Hal ini diperkuat oleh rata-rata indeks Aiken sebesar 0,950 yang masuk dalam kategori validitas tinggi.

### 3. Lembar Wawancara

Instrumen pengumpulan data berupa lembar wawancara dalam penelitian ini berbentuk wawancara terstruktur. Lembar wawancara tersebut berisi 10 pertanyaan tertulis yang sudah disiapkan sebelumnya oleh peneliti dan telah divalidasi.<sup>52</sup> Dalam pelaksanaan wawancara nantinya akan direkam menggunakan *handphone*. Tujuannya, agar memperoleh informasi tambahan dari guru mata pelajaran kimia untuk melengkapi dan memperkuat data terkait pelaksanaan pembelajaran kimia selama pandemi serta integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia. Untuk kisi-kisi instrumen lembar wawancara guru dapat dilihat pada

<sup>52</sup> Aris Munandar, dkk, *Buku Pedoman Fieldstudy*. (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019), h. 25-26.

Lampiran 14.

Lembar wawancara yang digunakan dalam penelitian ini, sebelumnya telah divalidasi oleh 4 validator ahli. Hasil validasi instrumen wawancara guru tertera pada tabel berikut:

**Tabel 3.5** Validitas Instrumen Lembar Wawancara

Validator	Validitas (%)	Kriteria
I	75,0	Cukup Valid
II	100,0	Sangat Valid
III	92,5	Sangat Valid
IV	85,0	Cukup Valid

Berdasarkan persen validitas dari tim ahli, diperoleh validitas rata-rata yaitu 88,1% yang menunjukkan kriteria sangat valid.<sup>53</sup> Sehingga lembar wawancara dapat digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

##### 1. Dokumentasi RPP Guru

Pengumpulan data dengan cara dokumentasi penting dilakukan untuk mencari data yang diperlukan dalam penelitian. Pengumpulan RPP guru dilakukan pada tahap awal penelitian dengan cara menjelaskan tujuan dari peneliti kepada guru kimia yang terkait. RPP yang dikumpulkan adalah RPP mata pelajaran kimia baik berbentuk *hard file* ataupun *soft file* dari 22 sekolah sampel. Berdasarkan materi pada Tabel 2.1, maka RPP yang dikumpulkan yaitu RPP kimia kelas XI semester genap tahun ajaran 2020/2021 untuk materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid. Dokumen RPP yang telah dikumpulkan kemudian akan dianalisis pada tahap berikutnya.

<sup>53</sup> Ricca Veronicca, dkk, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran ...", h. 169.

## 2. Penyebaran Angket

Penyebaran angket dilakukan setelah peneliti menganalisis RPP mata pelajaran kimia yang digunakan guru. Angket yang disebarakan langsung kepada guru dan siswa sebagai responden dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Angket guru disebarakan kepada 22 guru kimia dari masing-masing sekolah sampel. Guru yang dijadikan responden adalah guru yang telah mengajar kimia kelas XI pada tahun ajaran 2020/2021.

Angket siswa disebarakan langsung kepada responden dari 22 sekolah sampel. Setiap sekolah diambil satu kelas siswa sebagai responden. Maka yang dijadikan responden adalah siswa kelas XII, karena siswa tersebut yang telah mempelajari materi kimia di kelas XI. Angket yang disebarakan berbentuk *hard file* karena mempertimbangkan sekolah-sekolah yang tidak membolehkan siswanya untuk membawa *gadget*. Selain itu, penyebaran angket secara langsung bertujuan agar data terkumpul dengan efektif dan efisien. Angket yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis pada tahap berikutnya.

## 3. Wawancara

Wawancara yang dilakukan peneliti berupa wawancara terstruktur. Peneliti telah mempersiapkan 10 pertanyaan pemandu yang sebelumnya telah divalidasi. Wawancara dilakukan setelah peneliti menganalisis RPP, respon guru, serta respon siswa. Berdasarkan hasil dari analisis tersebut, peneliti melakukan wawancara secara langsung kepada guru kimia yang terdapat integrasi tentang Covid-19 dalam pembelajaran kimia. Wawancara dilakukan dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Pada saat wawancara berlangsung, jawaban dari

guru direkam menggunakan perekam suara dari *handphone*. Tujuan dilakukan wawancara yaitu untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh sebelumnya dari hasil analisis RPP serta respon guru dan siswa, terkait pelaksanaan pembelajaran kimia selama pandemi dan integrasi bencana Covid-19 dalam pembelajaran kimia.

## **E. Teknik Analisis Data**

### **1. Dokumen RPP Guru**

Teknik analisis data yang digunakan untuk analisis dokumen RPP guru meliputi pengumpulan data (*data collection*), reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (*data verification and conclusion*).<sup>54</sup> Pada tahap pengumpulan data, peneliti mengumpulkan RPP dari guru kimia di setiap sekolah sampel untuk materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid. RPP yang telah dikumpulkan direduksi untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran kimia selama pandemi, dan mengetahui sekolah mana saja yang terdapat integrasi tentang Covid-19 dalam pembelajaran kimia. Hasil analisis data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan kemudian ditarik kesimpulan. Hasil analisis RPP akan menentukan guru kimia yang dilanjutkan ke tahap wawancara. Hanya guru kimia yang telah mengintegrasikan tentang Covid-19 ke dalam pembelajaran kimia yang akan diwawancarai langsung.

---

<sup>54</sup> Surya Maya, *Simbolisme Islam di Ranah Publik Tinjauan Antropologi Hukum Islam di Rumah Sakit, Cet. I* (Serang: A-Empat, 2020), h. 17.

## 2. Respon Guru dan Siswa

Hasil angket berupa data respon guru dan siswa yang telah dikumpulkan, ditabulasi dan dihitung dengan rumus persentase. Teknik analisis datanya menggunakan statistik deskriptif. Untuk analisis kuantitatif, maka jawaban angket dalam bentuk skala *Likert* dapat diberi skor penilaian 1 sampai 4, dengan skor tertinggi 4 dan skor terendah 1.<sup>55</sup>

**Tabel 3.6** Pedoman Skor Angket Guru dan Siswa

Skor	Keterangan
4	Sangat setuju/selalu/sangat cukup/sangat baik
3	Setuju/sering/cukup/baik
2	Tidak setuju/kadang-kadang/tidak cukup/tidak baik
1	Sangat tidak setuju/tidak pernah/sangat tidak cukup/sangat tidak baik

Selanjutnya dihitung persentase dengan menggunakan rumus:<sup>56</sup>

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

Keterangan:

P = Persentase angket  
 f = Frekuensi jawaban  
 N = Jumlah skor total

Maka, kriteria interpretasi respon guru dan siswa dapat dilihat pada tabel berikut.<sup>57</sup>

<sup>55</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, h. 134-136.

<sup>56</sup> Wiwit Nopriyanti, Ikrima Mailani, dan Zuhaini, "Efektivitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SD Negeri 001 Pasar Baru Pangean". *Jurnal Al-Hikmah*, 2020, Vol. 2, No. 2, h. 6.

<sup>57</sup> Edo Bagus Prasetyo dan Hendra Wahyu Cahyaka, "Penerapan Model Pembelajaran SAVI Menggunakan Media Maket pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Atap di Kelas XII-TGB 2 SMK Negeri Kudu". *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 2017, Vol. 2, No. 2, h. 164.

**Tabel 3.7** Kriteria Interpretasi Respon Guru dan Siswa

Interval Persentase (%)	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
20-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

### 3. Hasil Wawancara

Teknik analisis data yang digunakan untuk analisis hasil wawancara meliputi pengumpulan data (*data collection*), reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (*data verification and conclusion*).

#### a. Pengumpulan data (*data collection*)

Data yang diperoleh dari wawancara langsung bersama guru kimia, dikumpulkan hasil rekaman suaranya. Kemudian hasil rekaman diputar ulang dan data dicatat pada lembar wawancara.

#### b. Reduksi data (*data reduction*)

Hasil wawancara yang telah dicatat, direduksi dengan cara memilah-milah dan memfokuskan data pada hal-hal yang diperlukan dalam penelitian.

#### c. Penyajian data (*data display*)

Penyajian data dilakukan setelah selesai direduksi. Data disajikan dalam bentuk tabel hasil wawancara berdasarkan indikator yang diteliti.

#### d. Verifikasi dan penarikan kesimpulan (*data verification and conclusion*)

Langkah terakhir adalah penarikan kesimpulan. Kesimpulan adalah jawaban dari permasalahan yang harus didukung dengan bukti yang kuat.<sup>58</sup>

<sup>58</sup> Surya Maya, *Simbolisme Islam*...., h. 17.

Hasil wawancara diharapkan dapat memperjelas dan memperkuat data terkait pelaksanaan sistem SPAB di SMA/MA Kota Banda Aceh, pelaksanaan pembelajaran kimia selama pandemi, serta integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *mixed method* yang bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi dan integrasi Covid-19 dalam pembelajarannya. Data diperoleh dengan triangulasi teknik pengumpulan data dari dokumentasi RPP guru, angket guru dan siswa, serta wawancara guru. Berikut penyajian data berdasarkan hasil analisis RPP, respon guru dan siswa, serta hasil wawancara guru kimia.

##### 1. Hasil Analisis RPP

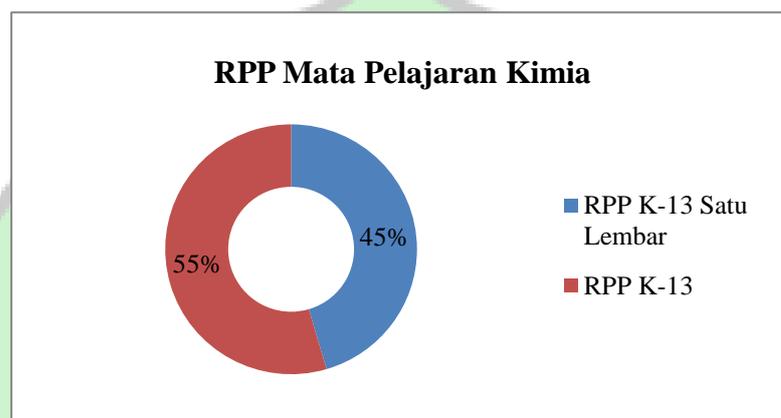
Analisis RPP pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis RPP yang digunakan guru dalam pembelajaran kimia pada masa pandemi. Selain itu, analisis RPP juga bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran kimia selama pandemi dan integrasi Covid-19 dalam pembelajarannya. RPP yang dianalisis adalah RPP mata pelajaran kimia kelas XI semester genap tahun 2020/2021 yang berasal dari 22 sekolah sampel. Berdasarkan analisis materi pada kurikulum, yang dapat diintegrasikan dengan Covid-19 adalah materi asam basa, larutan penyangga, dan sistem koloid. Oleh karena itu, RPP yang dianalisis adalah RPP kelas XI semester genap untuk ketiga materi tersebut. Maka, hasil analisis RPP mata pelajaran kimia kelas XI semester genap tahun ajaran 2020/2021 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.1** Hasil Analisis RPP Mata Pelajaran Kimia Kelas XI Semester Genap Tahun Ajaran 2020/2021

No	SMA/MA Kota Banda Aceh	Jenis RPP		Materi Terintegrasi Covid-19		
		RPP K-13 satu lembar	RPP K-13	Asam dan Basa	Larutan Penyangga	Sistem Koloid
1.	SMAN 1	✓	-	✓	✓	✓
2.	SMAN 6	✓	-	✓	✓	-
3.	SMAN 10 Fajar Harapan	✓	-	-	-	-
4.	SMAS Muhammadiyah	-	✓	-	-	-
5.	MAN 1	✓	-	✓	✓	✓
6.	MAS Darul Ulum	-	✓	-	-	-
7.	SMAN 12	✓	-	✓	✓	-
8.	SMA Plus Al-Athiyah	✓	-	-	-	-
9.	SMAN 2	-	✓	-	-	-
10.	SMAN 3	✓	-	✓	✓	-
11.	SMAN 4	-	✓	-	-	-
12.	SMAN 8	-	✓	-	-	-
13.	SMAS Inshafuddin	-	✓	-	-	-
14.	MAN 3	-	✓	-	-	-
15.	SMAN 5	✓	-	-	-	-
16.	SMAS Lab School	-	✓	-	-	-
17.	SMAN 13	✓	-	-	-	-
18.	MAS Babun Najah	-	✓	-	-	-
19.	SMAN 11	-	✓	-	-	-
20.	SMAN 7	-	✓	-	-	-
21.	SMAN 9	✓	-	-	-	-
22.	MAN 2	-	✓	-	-	-

Berdasarkan hasil analisis RPP pada Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa, dari total 22 sekolah yang dijadikan sampel, sebanyak 10 sekolah telah menggunakan RPP K-13 satu lembar dalam pelaksanaan pembelajaran di masa pandemi. RPP satu lembar merupakan RPP yang disederhanakan dan hanya memuat komponen inti yakni tujuan pembelajaran, langkah-langkah (kegiatan)

pembelajaran, dan penilaian. Sedangkan komponen penunjang lainnya tidak dicantumkan.<sup>59</sup> Dalam hal ini, peneliti membandingkan jenis RPP mata pelajaran kimia yang digunakan guru di masa pandemi. Untuk lebih jelasnya, RPP mata pelajaran kimia kelas XI semester genap tahun ajaran 2020/2021 yang berasal dari 22 guru di SMA/MA Kota Banda Aceh, digambarkan pada diagram berikut:



**Gambar 4.1** Perbandingan RPP Mata Pelajaran Kimia yang Digunakan Guru pada Masa Pandemi

Berdasarkan diagram pada Gambar 4.1 menunjukkan bahwa sebanyak 55% guru kimia menggunakan RPP K-13, sedangkan 45% lainnya telah menggunakan RPP K-13 satu lembar. RPP mata pelajaran kimia satu lembar yang digunakan di masa pandemi berasal dari SMAN 1 Banda Aceh, SMAN 6, SMAN 10 Fajar Harapan, MAN 1, SMAN 12, SMA Plus Al-Athiyah, SMAN 3, SMAN 5, SMAN 13, dan SMAN 9. Dari 10 sekolah tersebut, ada RPP yang materinya terintegrasi Covid-19 dan ada juga yang tidak. Untuk sekolah yang mengintegrasikan Covid-19 ke dalam tiga materi yaitu materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid adalah SMAN 1 dan MAN 1 Banda Aceh. Sedangkan

<sup>59</sup> Moh. Imam Sufiyanto dan Roviandri, "Thematic Based Private Vocational School Learning Comparison Analysis in One Sheet Lesson Plan". *Research And Thought Elementary School of Islam Journal*, 2021, Vol. 2, No. 2, h. 124.

yang mengintegrasikan Covid-19 ke dalam dua materi yaitu asam basa dan larutan penyangga adalah SMAN 3, SMAN 6, dan SMAN 12 Banda Aceh. Hal ini dikarenakan sekolah tersebut menggunakan kompetensi dasar (KD) Esensial dalam pelaksanaan pembelajarannya. Pada KD Esensial tidak semua materi kelas XI dibelajarkan di masa pandemi, salah satunya termasuk materi koloid. Jadi sekolah yang menggunakan KD Esensial hanya menyampaikan materi koloid secara umum dan sebagai bahan bacaan saja bagi siswa. Untuk hasil analisis RPP dari lima sekolah yang terdapat integrasi tentang Covid-19 dalam materi kimia dapat dilihat dengan jelas pada Lampiran 19.

## **2. Respon Guru dan Siswa**

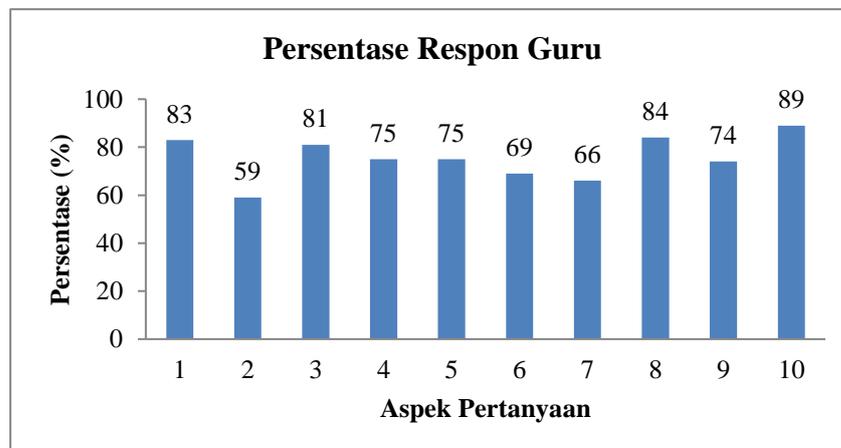
### **a. Respon Guru**

Respon guru diperoleh dari angket yang telah disebarlangung kepada 22 guru kimia yang mengajar kelas XI pada tahun ajaran 2020/2021. Data yang telah dikumpulkan berupa respon guru kimia terhadap pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi dan integrasi Covid-19 dalam pembelajarannya. Data dianalisis berdasarkan indikator dan aspek pertanyaannya, kemudian dihitung dengan menggunakan rumus persentase. Berikut data respon guru berdasarkan indikator dan aspek yang diteliti sebagaimana yang tertera pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.2** Data Respon Guru Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Kimia pada Masa Pandemi Covid-19

No.	Aspek Pertanyaan	Persentase (%)	Keterangan
1.	Penggunaan RPP yang disesuaikan dengan masa pandemi Covid-19	83	Sangat baik
2.	Alokasi waktu pembelajaran selama pandemi	59	Cukup Baik
3.	Pelaksanaan pembelajaran secara <i>online</i> (daring) selama pandemi	81	Sangat baik
4.	Penggunaan <i>platform</i> pembelajaran <i>online</i> selama pandemi	75	Baik
5.	Penggunaan sumber belajar yang bervariasi selama pembelajaran di masa pandemi	75	Baik
6.	Diskusi dan tanya jawab antara guru dan peserta didik dalam pembelajaran kimia selama pandemi	69	Baik
7.	Penyampaian materi dari guru tersampaikan dengan baik selama pembelajaran di masa pandemi	66	Baik
8.	Pemberian tugas untuk peserta didik selama pembelajaran di masa pandemi	84	Sangat baik
9.	Kehadiran peserta didik dalam mengikuti pembelajaran selama masa pandemi	74	Baik
10.	Pelaksanaan pembelajaran pada masa pandemi sesuai dengan protokol kesehatan	89	Sangat baik
<b>Persentase rata-rata</b>		<b>75,5</b>	<b>Baik</b>

Untuk lebih jelasnya, persentase respon guru terhadap pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19 disajikan pada Gambar 4.2 berikut ini:



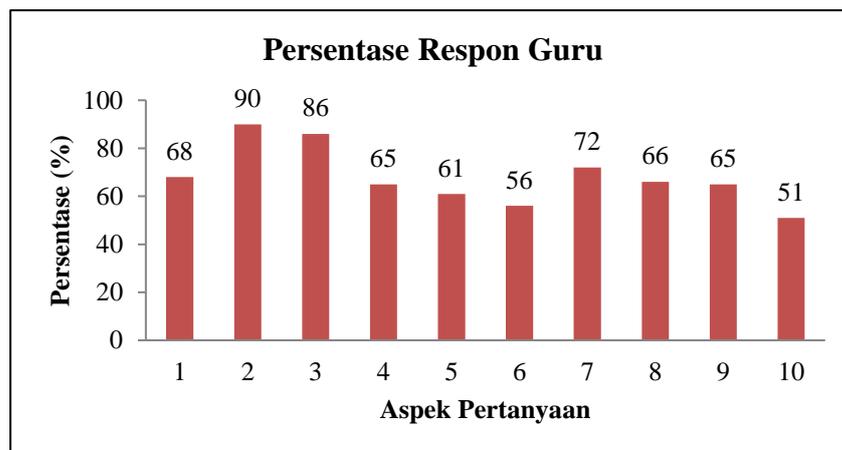
**Gambar 4.2** Grafik Persentase Respon Guru Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Kimia pada Masa Pandemi Covid-19

Persentase yang diperoleh berdasarkan grafik pada Gambar 4.2 menunjukkan bahwa, persentase tertinggi terdapat pada aspek pelaksanaan pembelajaran di masa pandemi yang sesuai protokol kesehatan yaitu 89% dan termasuk kriteria sangat baik. Sedangkan persentase terendah terdapat pada aspek alokasi waktu yang tersedia selama pembelajaran di masa pandemi yaitu 59% dan termasuk kriteria cukup. Persentase rata-rata yang diperoleh dari 22 respon guru kimia yaitu sebesar 75,5% dan termasuk kriteria baik. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran kimia selama pandemi Covid-19 di SMA/MA Kota Banda Aceh telah terlaksana dengan baik. Untuk data respon guru terkait integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia terdapat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.3** Data Respon Guru Terhadap Integrasi Covid-19 dalam Pembelajaran Kimia

No.	Aspek Pertanyaan	Persentase (%)	Keterangan
1.	Penerapan sistem satuan pendidikan aman bencana (SPAB) di sekolah	68	Baik
2.	Penerapan protokol kesehatan sebagai upaya pencegahan Covid-19	90	Sangat Baik
3.	Pentingnya pengetahuan tentang Covid-19 diintegrasikan dalam pembelajaran	86	Sangat baik
4.	Kegiatan pendahuluan terdapat integrasi tentang protokol kesehatan terkait pandemi Covid-19	65	Baik
5.	Materi kimia dikaitkan dengan pandemi Covid-19	61	Baik
6.	Kegiatan inti dikaitkan dengan contoh-contoh kimia yang relevan dengan kondisi pandemi Covid-19	56	Cukup Baik
7.	Materi asam basa dikaitkan dengan Covid-19 melalui contoh sabun yang digunakan dalam gerakan 3M	72	Baik
8.	Materi koloid dikaitkan dengan Covid-19 melalui contoh sabun dan <i>hand sanitizer</i> yang termasuk jenis koloid	66	Baik
9.	Kegiatan penutup terdapat integrasi tentang Covid-19	65	Baik
10.	Pengetahuan peserta didik terkait Covid-19 menjadi salah satu item dalam penilaian yang dilakukan guru	51	Cukup Baik
<b>Persentase (%) rata-rata</b>		<b>68</b>	<b>Baik</b>

Untuk lebih jelas, persentase respon guru terhadap integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut ini:



**Gambar 4.3** Grafik persentase respon guru terhadap integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia

Berdasarkan grafik pada Gambar 4.3, persentase tertinggi terdapat pada aspek penerapan protokol kesehatan sebagai upaya pencegahan Covid-19 sebesar 90% dan termasuk kriteria sangat baik. Sedangkan persentase terendah terdapat pada aspek pengetahuan peserta didik terkait Covid-19 menjadi salah satu item dalam penilaian yang dilakukan guru yaitu 51% dan termasuk kriteria cukup. Hanya sebagian guru yang memberikan penilaian terkait pengetahuan siswa tentang Covid-19. Untuk persentase rata-rata yang diperoleh dari respon guru terkait integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia yaitu 68%. Hasil persentase rata-rata tersebut termasuk kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa adanya integrasi tentang Covid-19 dalam pelaksanaan pembelajaran kimia di SMA/MA Kota Banda Aceh.

#### **b. Respon Siswa**

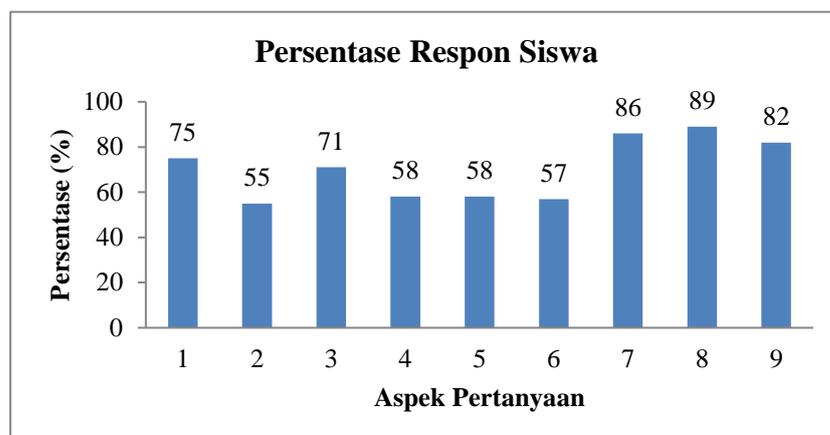
Respon siswa diperoleh dari hasil angket yang disebarakan langsung kepada siswa dan berhasil memperoleh tanggapan dengan total 472 responden. Respon siswa yang telah diperoleh tersebut kemudian dianalisis berdasarkan aspek pertanyaannya, dan dihitung dengan menggunakan rumus

persentase. Berikut data respon siswa berdasarkan indikator dan aspek yang diteliti sebagaimana yang tertera pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.4** Data Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Kimia pada Masa Pandemi Covid-19

No.	Aspek Pertanyaan	Persentase (%)	Keterangan
1.	Siswa mengikuti pembelajaran secara <i>online</i> (daring) pada masa pandemi Covid-19	75	Baik
2.	Ketersediaan waktu pembelajaran di masa pandemi	55	Cukup Baik
3.	Penggunaan <i>platform</i> pembelajaran <i>online</i> selama pandemi	71	Baik
4.	Penggunaan sumber belajar yang bervariasi selama pembelajaran di masa pandemi	58	Cukup Baik
5.	Diskusi dan tanya jawab antara guru dan siswa dalam pembelajaran kimia selama pandemi	58	Cukup Baik
6.	Pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru selama pembelajaran di masa pandemi	57	Cukup Baik
7.	Pemberian tugas dari guru sebagai penilaian dalam pembelajaran di masa pandemi	86	Sangat Baik
8.	Kehadiran siswa selama pembelajaran di masa pandemi Covid-19	89	Sangat Baik
9.	Pembelajaran pada masa pandemi sesuai dengan protokol kesehatan	82	Sangat Baik
<b>Persentase rata-rata</b>		<b>70,1</b>	<b>Baik</b>

Untuk lebih jelas, persentase respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19 dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut ini:



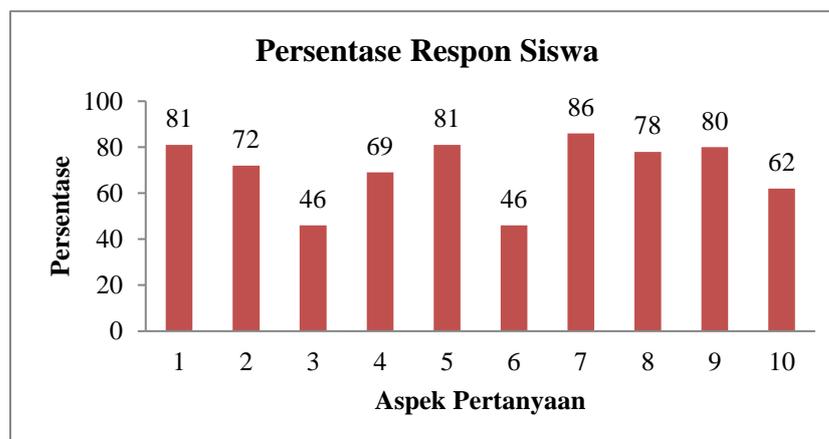
**Gambar 4.4** Grafik persentase respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19

Berdasarkan grafik pada Gambar 4.4, persentase tertinggi terdapat pada aspek kehadiran siswa selama pembelajaran di masa pandemi Covid-19 yaitu 89% dan termasuk kriteria sangat baik. Sedangkan persentase yang sama yaitu 58% dengan kriteria cukup baik terdapat pada aspek penggunaan sumber belajar yang bervariasi, serta adanya diskusi dan tanya jawab dalam pembelajaran kimia selama pandemi. Persentase terendah yaitu 55% dengan kriteria cukup untuk aspek ketersediaan waktu pembelajaran di masa pandemi. Persentase rata-rata yang diperoleh dari total 472 respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19 yaitu sebesar 70,1% dan termasuk kriteria baik. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran kimia selama pandemi Covid-19 telah terlaksana dengan baik. Untuk data respon siswa terhadap integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia terdapat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.5** Data Respon Siswa Terhadap Integrasi Covid-19 dalam Pembelajaran Kimia

No.	Aspek Pertanyaan	Persentase (%)	Keterangan
1.	Pentingnya pengetahuan tentang Covid-19 diintegrasikan dalam pembelajaran	81	Sangat Baik
2.	Siswa setuju pembelajaran kimia dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19	72	Baik
3.	Guru mengaitkan materi kimia dengan pandemi Covid-19 dalam pembelajaran	46	Cukup Baik
4.	Guru memberikan informasi terkait protokol kesehatan di awal pembelajaran	69	Baik
5.	Siswa telah menerapkan protokol kesehatan (gerakan 3M) sebagai upaya pencegahan Covid-19	81	Sangat Baik
6.	Guru memberikan contoh-contoh kimia yang relevan dengan kondisi pandemi Covid-19 dalam pembelajaran	46	Cukup Baik
7.	Pengetahuan siswa tentang sabun yang merupakan contoh basa yang sering digunakan sehari-hari	86	Sangat Baik
8.	Pengetahuan siswa tentang sabun yang merupakan salah satu contoh koloid asosiasi/misel	78	Baik
9.	Pengetahuan siswa tentang <i>hand sanitizer</i> yang termasuk contoh koloid jenis gel	80	Baik
10.	Guru memberikan pengetahuan tentang upaya pencegahan Covid-19 di akhir pembelajaran	62	Baik
11.	Siswa setuju bahwa pengetahuan tentang Covid-19 dapat mengurangi resiko terpapar virus tersebut	84	Sangat Baik
<b>Persentase rata-rata</b>		<b>64</b>	<b>Baik</b>

Untuk lebih jelas, persentase respon siswa terhadap integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut ini:



**Gambar 4.5** Grafik persentase respon guru terhadap integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia

Berdasarkan analisis data respon siswa terhadap integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia, persentase terendah terdapat pada aspek guru mengaitkan materi kimia dengan pandemi Covid-19 dan guru memberikan contoh-contoh kimia yang relevan dengan kondisi pandemi Covid-19 dalam pembelajaran. Kedua aspek tersebut diperoleh persentase yaitu 46% dengan kategori cukup. Namun untuk aspek pengetahuan siswa tentang sabun yang merupakan contoh basa yang sering digunakan sehari-hari menunjukkan persentase tertinggi yaitu 86% dengan kriteria sangat baik. Persentase rata-rata yang diperoleh berdasarkan Tabel 4.5 yaitu sebesar 64% dan termasuk kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kimia di SMA/MA Kota Banda Aceh telah terintegrasi dengan Covid-19 dan siswa telah memiliki pemahaman terkait integrasi tersebut.

### 3. Hasil Wawancara Guru

Berdasarkan data yang diperoleh sebelumnya dari hasil analisis RPP, diketahui bahwa ada 5 sekolah yang terdapat integrasi tentang Covid-19, baik dalam RPP maupun dalam pelaksanaan pembelajarannya. Namun ada satu

sekolah yang integrasinya tidak dicantumkan dalam RPP, tetapi dalam pelaksanaan pembelajarannya terdapat integrasi tentang Covid-19. Hasil ini diperoleh berdasarkan data respon guru dan siswa. Jadi peneliti memutuskan untuk tahap wawancara ditujukan kepada 6 guru kimia yang pelaksanaan pembelajarannya terdapat integrasi tentang Covid-19. Guru kimia yang diwawancarai berasal dari SMAN 1, SMAN 3, SMAN 5, SMAN 6, SMAN 12, dan MAN 1 Kota Banda Aceh. Maka, hasil wawancara dengan 6 guru kimia berdasarkan indikator yang diteliti dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.6** Rekapitulasi Hasil Wawancara Guru Kimia

Guru Kimia (GK)	Indikator		
	Keterlaksanaan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB)	Pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19	Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	SMAN 1 Banda Aceh merupakan sekolah rintisan bencana dan program SPAB sudah terlaksana dengan baik. Di masa pandemi sekolah menyediakan vasilitas dalam memenuhi protokol kesehatan. Namun dalam kurikulum hanya beberapa materi saja yang sudah diajarkan terkait kebencanaan.	Pembelajaran kimia selama pandemi terlaksana dengan baik. Guru mengajar secara daring melalui aplikasi <i>Google Classroom</i> , <i>Google Meet</i> , dan lainnya. Perbedaan pembelajaran selama pandemi yaitu siswa tidak maksimal memahami materi. Waktu yang tersedia juga lebih sedikit yaitu 30 menit untuk satu jam pelajarannya.	Integrasi Covid dalam pembelajaran penting dilakukan. Pada kegiatan pendahuluan selalu diingatkan tentang pandemi. Pada kegiatan inti, Covid-19 diintegrasikan ke dalam beberapa materi yang sesuai seperti asam basa, larutan penyangga, dan koloid. Materi asam basa dikaitkan melalui contoh sabun dan senyawa basa dalam obat-obatan. Materi larutan penyangga diintegrasikan tentang Covid-19 pada fungsi larutan penyangga terhadap kesehatan tubuh. Materi koloid juga dapat diintegrasikan melalui contoh sabun dan <i>hand sanitizer</i> .

(1)	(2)	(3)	(4)
2.	<p>Program SPAB di SMAN 6 Banda Aceh terlaksana dengan baik dan termasuk sekolah rintisan bencana. Sebelum pandemi, di sekolah pernah diadakan simulasi bencana alam tsunami oleh BNPB. Pada saat kondisi pandemi, sekolah tetap mengikuti aturan dari pemerintah dengan melaksanakan protokol kesehatan.</p>	<p>Proses pembelajaran dilaksanakan melalui aplikasi <i>Google Classroom</i>, <i>Google Meet</i>, dan <i>Zoom</i>. Guru tetap melaksanakan tugas sesuai waktu dan jadwal, namun kendalanya siswa kurang baik dalam mengikuti PBM dikarenakan ada beberapa siswa yang tidak mampu membeli <i>gadget</i>. Sehingga ada siswa yang tidak maksimal mengikuti pembelajaran secara <i>online</i>. Saat pembelajaran kembali dilakukan secara tatap muka, sekolah sudah memaksimalkan protokol kesehatan terkait 3M.</p>	<p>Integrasi Covid-19 terdapat pada kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Di kelas XI dapat diintegrasikan pada materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid. Namun selama pandemi koloid tidak dibelajarkan karena tidak termasuk ke dalam KD Esensial, jadi hanya ditambahkan sebagai ilmu pengetahuan tambahan. Pada materi larutan penyangga dapat dikaitkan dengan Covid-19 melalui fungsi larutan penyangga dalam tubuh serta fungsinya dalam metode <i>Rapid Test</i> yang dilakukan selama pandemi. Di kelas XII dapat diintegrasikan pada materi gugus fungsi, yang mana kandungan <i>hand sanitizer</i> adalah alkohol yang dipelajari pada materi gugus fungsi.</p>
3.	<p>Program SPAB di SMAN 12 Banda Aceh belum terlaksana.</p>	<p>Pembelajaran dilaksanakan secara daring dengan menggunakan kurikulum esensial. Aplikasi yang digunakan yaitu <i>Schoology</i>, <i>Google Classroom</i>, dan <i>Zoom</i>. Perbedaan pembelajaran selama pandemi yaitu pembelajaran</p>	<p>Di kegiatan pendahuluan dan penutup guru sering mengingatkan tentang protokol kesehatan. Jika pada kegiatan inti diintegrasikan dalam materi yang dibelajarkan. Sebenarnya, materi kimia kelas XI yang paling terkait dengan Covid-19 adalah koloid. Melalui contoh sabun dan <i>hand sanitizer</i>. Namun di KD Esensial tidak belajarkan materi koloid.</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
		<p>kurang efektif karena motivasi belajar siswa yang kurang. Pada semester genap tahun 2020/2021 pembelajaran dilaksanakan secara tatap muka bergantian. Dengan syarat guru dan siswa sudah melakukan vaksinasi.</p>	<p>Selain itu, melalui materi hidrokarbon, asam basa, dan larutan penyangga juga dapat diintegrasikan tentang Covid-19. Pada materi hidrokarbon, di bagian pembakaran sempurna dan tidak sempurna, dapat dikaitkan dengan Covid-19. Pembakaran masker sekali pakai dapat menyebabkan pembakaran tidak sempurna yang menghasilkan gas CO sehingga dapat mencemari lingkungan. Jika pada materi asam basa, diintegrasikan melalui contoh obat asam lambung yang merupakan basa. Orang yang terjangkit Covid-19 ada yang mengalami muntah-muntah akibat naiknya asam lambung. Obat asam lambung tersebut memiliki kandungan <math>Mg(OH)_2</math> yang bersifat basa. Pada materi larutan penyangga juga dapat diintegrasikan melalui contoh larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari, seperti larutan infus. Orang yang terserang virus Covid, saat dirawat dipasangkan larutan infus yang berfungsi menjaga pH darah agar tetap stabil.</p>
4.	<p>Program SPAB di SMAN 5 Banda Aceh belum terlaksana, namun selama pandemi sekolah menyediakan tempat cuci</p>	<p>Pembelajaran selama pandemi dilaksanakan melalui <i>Google Classroom</i>, <i>Google Meet</i>, dan Spada Aceh. Selama pandemi siswa</p>	<p>Integrasi Covid-19 penting dalam pembelajaran. Pada materi kelas XI semester ganjil dapat diintegrasikan melalui materi termokimia, dan di semester genap melalui materi asam basa dan koloid. Pada materi</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
	tangan, dan lain-lain terkait protokol kesehatan.	lebih terbatas untuk berinteraksi maupun komunikasi langsung dengan guru maupun teman di sekolah. Pembelajaran lebih efektif jika dilakukan secara tatap muka. Saat pembelajaran kembali tatap muka secara <i>shift</i> , siswa selalu menerapkan protokol kesehatan.	termokimia membahas sistem dan lingkungan. Jadi dapat dikaitkan melalui fenomena isolasi mandiri (isoman) di masa pandemi. Pada materi asam basa, salah satu contoh basa adalah sabun. Jadi dapat diintegrasikan juga tentang Covid-19 dari gerakan 3M yaitu mencuci tangan dengan sabun. Adanya pemahaman siswa tentang Covid-19 dapat mengurangi resiko pemaparan virus.
5.	Program SPAB di SMAN 3 Banda Aceh sudah terlaksana, dengan adanya jalur evakuasi dan lain-lain. Pada masa pandemi sekolah menerapkan protokol kesehatan yang dianjurkan pemerintah	Pembelajaran kimia selama pandemi dilakukan secara daring, dengan menggunakan <i>Microsoft 365</i> . Terdapat perbedaan pada pembelajaran daring, dimana kontrol guru ke siswa tidak maksimal dan kemauan belajar siswa juga berkurang. Bahkan dari segi hasil belajar yang didapatkan juga berbeda.	Integrasi tentang Covid-19 terdapat pada kegiatan awal, inti, dan penutup. Jika pada materi asam basa, diintegrasikan melalui contoh sabun. Sabun merupakan contoh basa yang sistem kerjanya termasuk koloid. Penggunaan <i>hand sanitizer</i> juga dapat dikaitkan dalam pokok bahasan koloid.

(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Program SPAB di MAN 1 Banda Aceh terlaksana dengan baik.	Selama pembelajaran di masa pandemi siswa bertemu dengan guru hanya melalui jaringan seperti <i>Google Meet</i> , <i>Zoom</i> , dan <i>E-Learning</i> . Perbedaan yang terdapat pada pembelajaran selama pandemi yaitu guru hanya dapat mentransfer ilmu tetapi kurang dalam pembinaan karakter siswa. Semester genap tahun ajaran 2020/2021 sudah diperbolehkan masuk sekolah secara <i>shift</i> dengan tetap mengutamakan protokol kesehatan.	Di kegiatan pendahuluan guru selalu memberikan motivasi kepada siswa dan memberi pertanyaan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Di kegiatan inti, ada beberapa materi yang diintegrasikan tentang Covid-19 yaitu materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid. Pada materi asam basa, dikaitkan melalui contoh basa yaitu penggunaan sabun. Siswa diharuskan mencuci tangan dengan sabun karena virus tersebut tidak dapat berkembang biak ketika terkena sabun. Pada materi koloid diintegrasikan melalui anjuran untuk minum susu selama pandemi agar stamina tubuh terjaga. Susu merupakan salah satu contoh aplikasi koloid dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara pada Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa sekolah yang telah melaksanakan sistem SPAB diantaranya SMAN 1 Banda Aceh, SMAN 3, SMAN 6, dan MAN 1 Banda Aceh. SMAN 1 dan SMAN 6 termasuk sekolah rintisan bencana. Bahkan sebelum pandemi, siswa dari SMAN 6 Banda Aceh pernah mewakili Indonesia untuk mengikuti kegiatan terkait bencana tsunami di Jepang pada tahun 2018. Sekolah yang telah menerapkan sistem SPAB dapat dilihat dari adanya jalur evakuasi bencana, adanya simulasi dan pelatihan tentang kebencanaan. Namun dalam kurikulum belum sepenuhnya

dikaitkan dengan kebencanaan, hanya pada beberapa materi yang dianggap sesuai untuk diintegrasikan tentang kebencanaan.

Pandemi Covid-19 tergolong bencana non alam yang penting untuk diintegrasikan dalam pembelajaran. Guru telah mengaitkan Covid-19 dalam pembelajaran kimia melalui materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid. Pada materi asam basa, guru mengintegrasikan tentang Covid-19 melalui contoh sabun yang sering digunakan sehari-hari terlebih pada masa pandemi. Sabun merupakan contoh basa yang digunakan dalam gerakan 3M yaitu memakai masker, menjaga jarak, dan mencuci tangan pakai sabun di air mengalir.

Pada materi larutan penyangga, guru mengintegrasikan Covid-19 melalui fungsi larutan penyangga dalam tubuh serta fungsinya dalam metode *Rapid Test* yang dilakukan selama pandemi. Ada guru yang mengintegrasikan Covid-19 pada materi hidrokarbon, yaitu melalui fenomena pembakaran masker sekali pakai yang termasuk pembakaran tidak sempurna dan dapat mencemari lingkungan. Dalam materi termokimia di pembahasan sistem terisolasi diintegrasikan dengan Covid-19 melalui fenomena isolasi mandiri (isoman) di masa pandemi.

Pada materi koloid, guru mengintegrasikan tentang Covid-19 melalui contoh koloid dalam kehidupan sehari-hari seperti sabun, *hand sanitizer*, dan susu. Sabun tergolong jenis koloid asosiasi atau misel sedangkan *hand sanitizer* tergolong koloid gel. Salah satu kandungan *hand sanitizer* berupa alkohol, sehingga ada guru yang mengintegrasikan tentang Covid-19 ke dalam materi gugus fungsi yang dipelajari di kelas XII.

## B. Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah diperoleh dengan triangulasi teknik pengumpulan data berupa hasil analisis RPP, respon guru dan siswa, serta hasil wawancara guru, dapat diketahui bahwa pembelajaran kimia selama pandemi Covid-19 telah terlaksana dengan baik dan terdapat integrasi tentang Covid-19 dalam pembelajarannya. Dari hasil analisis RPP mata pelajaran kimia kelas XI semester genap tahun ajaran 2020/2021, menunjukkan bahwa lima guru kimia telah menggunakan RPP K-13 satu lembar dan terdapat integrasi tentang Covid-19. Diantaranya guru kimia yang berasal dari SMAN 1, SMAN 3, SMAN 6, SMAN 12, dan MAN 1 Banda Aceh.

RPP K-13 satu lembar yang digunakan guru merupakan RPP penyederhanaan dengan hanya mencantumkan tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian. Hal ini sesuai dengan teori menurut Sufiyanto (2021) yang menyatakan bahwa kebijakan baru dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan berupa penyederhanaan RPP dengan mempertimbangkan prinsip efisien, efektif, dan berorientasi pada peserta didik. Efisien berarti penulisan RPP dilakukan dengan tepat dan tidak menghabiskan banyak waktu dan tenaga. Efektif artinya penulisan RPP untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan berorientasi pada peserta didik berarti penulisan RPP dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan belajar peserta didik di kelas.<sup>60</sup>

RPP yang disiapkan guru disesuaikan dengan masa pandemi dan terdapat integrasi Covid-19 dalam kegiatan pembelajarannya. RPP mata pelajaran kimia

---

<sup>60</sup> Moh. Imam Sufiyanto dan Roviandri, “*Thematic Based ...*”, h. 130-131.

kelas XI semester genap tahun ajaran 2020/2021 yang berasal dari SMAN 1 dan MAN 1 Banda Aceh, terdapat integrasi tentang Covid-19 pada materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid. Pada materi asam basa, guru memberikan apersepsi mengenai contoh basa yang sering digunakan selama pandemi yaitu sabun. Pada materi larutan penyangga, guru mengaitkan melalui peranan larutan penyangga dalam tubuh yang dapat mempertahankan pH darah. Materi koloid juga terdapat integrasi tentang Covid-19 dalam kegiatan pembelajarannya. Guru mengaitkan contoh koloid dalam kehidupan sehari-hari di masa pandemi Covid-19 seperti sabun dan *hand sanitizer*.

RPP mata pelajaran kimia dari SMAN 3, SMAN 6, dan SMAN 12 Banda Aceh, terdapat integrasi Covid-19 pada materi asam basa dan larutan penyangga. Untuk materi sistem koloid tidak dibelajarkan, karena sekolah tersebut menggunakan KD Esensial di masa pandemi. Pada KD Esensial terdapat penyusutan materi, salah satunya sistem koloid. Meskipun koloid tidak termasuk materi yang dibelajarkan di masa pandemi, guru tetap memberikan tugas bacaan untuk siswa terkait materi tersebut.

Guru mengintegrasikan Covid-19 ke dalam kegiatan pembelajaran yang direncanakan. Pada materi asam basa, guru mengaitkan melalui contoh asam dan basa di kehidupan sehari-hari. Pada materi larutan penyangga, guru mengintegrasikan melalui fungsi larutan penyangga dalam tubuh terkait dengan pandemi Covid-19. Di kegiatan inti, guru meminta siswa untuk mengumpulkan informasi mengenai fungsi larutan penyangga dalam tubuh dan fungsinya dalam metodologi *Rapid Test* Antibodi untuk skrining Covid-19.

Berdasarkan data respon guru yang telah dihitung besarnya persentase jawaban untuk setiap pertanyaannya, menunjukkan bahwa guru kimia di SMA/MA Kota Banda Aceh telah menggunakan RPP yang disesuaikan dengan masa pandemi, yaitu diperoleh persentase sebesar 83%. Hal ini berbeda dengan hasil analisis RPP yang diperoleh sebelumnya, yaitu hanya 45% guru kimia yang telah menggunakan RPP K-13 satu lembar yang disesuaikan dengan masa pandemi. Hal ini dikarenakan masih ada guru yang mengalami kesulitan dalam mempersiapkan RPP yang disesuaikan dengan masa pandemi. Sejalan dengan teori menurut Sukardjo, dkk (2021) bahwa yang terjadi di lapangan, masih banyak guru yang masih kesulitan dalam menyusun dan menyiapkan RPP serta bahan ajar pada masa pandemi saat ini. Seharusnya seorang guru harus mampu dalam merencanakan pembelajaran dan mempersiapkan penyusunan RPP, serta melaksanakan pembelajaran yang bermakna dan berkualitas di tengah masa pandemi.<sup>61</sup>

Berdasarkan respon guru terhadap indikator pelaksanaan pembelajaran kimia di masa pandemi, pada aspek alokasi waktu yang tersedia diperoleh persentase yaitu 59% dengan kategori cukup. Begitupun dengan persentase respon siswa terkait ketersediaan waktu pembelajaran di masa pandemi diperoleh 55% yang termasuk kategori cukup. Hal ini dikarenakan, terdapat perbedaan alokasi waktu sebelum dan selama pandemi. Untuk satu jam pelajaran di masa pandemi hanya tersedia waktu 30 menit dari yang sebelumnya 45 menit per jam pelajarannya. Mengenai penggunaan *platform* pada saat pembelajaran daring,

---

<sup>61</sup> Moch. Sukardjo, dkk, "Pelatihan Penyusunan RPP dan Bahan Ajar Bagi Guru untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Masa Pandemi". *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al-Azhar Indonesia*, Vol. 3, No. 1, 2021, h. 16.

diketahui bahwa 75% guru menggunakan *platform* pembelajaran online seperti *Google Classroom, Google Meet, Zoom, Spada Aceh, Schoology, Whatsapp*, dan lain-lain. Hal ini sesuai dengan penelitian Mulatsih (2020) tentang penerapan berbagai aplikasi pembelajaran online dalam pembelajaran kimia, dan hasilnya menunjukkan pembelajaran daring terlaksana secara efektif.<sup>62</sup>

Persentase respon guru yang diperoleh terkait penggunaan sumber belajar yang bervariasi dalam pembelajaran selama pandemi yaitu 75% dengan kategori baik. Namun berbeda dengan persentase respon siswa yang diperoleh, yaitu 59% dengan kategori cukup. Pada pelaksanaan pembelajaran di masa pandemi, guru telah menggunakan sumber belajar seperti buku cetak, modul, lembar kerja peserta didik, video pembelajaran, dan lain-lain. Namun siswa mengharapkan sumber belajar yang digunakan guru lebih bervariasi, agar pembelajaran lebih maksimal dan mudah dipahami.

Pembelajaran kimia selama pandemi terdapat diskusi dan tanya jawab antara guru dengan siswa. Persentase respon guru yang diperoleh yaitu 69% dengan kategori baik, sedangkan persentase respon siswa lebih rendah yaitu 58% dengan kategori cukup. Hal ini dapat dipengaruhi oleh ketersediaan waktu yang lebih sedikit di masa pandemi, sehingga waktu untuk diskusi dan tanya jawab antara guru dan siswa dalam pembelajaran lebih terbatas.

Penyampaian materi oleh guru selama pembelajaran di masa pandemi telah tersampaikan dengan baik, terlihat dari persentase respon guru yang diperoleh yaitu 66%. Tetapi pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan

---

<sup>62</sup> Bakti Mulatsih, "Penerapan Aplikasi..., h. 16-25.

guru selama pembelajaran di masa pandemi, menunjukkan persentase lebih rendah yaitu 57% dengan kategori cukup. Sehingga dapat diketahui bahwa, meskipun guru telah menyampaikan materi dengan baik, namun masih ada siswa yang sulit memahami materi. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Rohimat (2021) bahwa kendala yang terjadi selama pandemi, siswa kesulitan memahami materi yang disampaikan secara tertulis. Kesulitan belajar yaitu suatu keadaan yang menyebabkan siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, siswa kesulitan dalam menerima atau menyerap pelajaran dari guru.<sup>63</sup>

Berdasarkan respon guru terhadap indikator integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia, diperoleh persentase dari beberapa aspek pertanyaan yang terkait. Pada aspek penerapan sistem SPAB di SMA/MA Kota Banda Aceh yang terakreditasi A, dapat dikategorikan baik dengan persentase yang diperoleh yaitu 68% sekolah yang telah melaksanakan. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari, dkk (2019) bahwa pembelajaran kebencanaan yang inovatif sangat membantu dalam membentuk, menumbuhkan, dan meningkatkan kesiapsiagaan peserta didik.<sup>64</sup>

Pada aspek pentingnya pengetahuan tentang Covid-19 diintegrasikan dalam pembelajaran, diperoleh persentase respon guru yaitu 86% dan siswa sebesar 81%, keduanya termasuk dalam kriteria baik. Hal ini menunjukkan, guru dan siswa sependapat bahwa Covid-19 penting untuk diintegrasikan dalam pembelajaran. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mawarni (2020) bahwa penyisipan materi mitigasi bencana dapat diajarkan pada mata pelajaran di

---

<sup>63</sup> Sonny Rohimat, "Analisis Keefektifan Pembelajaran Kimia Secara Daring di SMA Negeri 6 Kota Serang pada Masa Pandemi Covid-19". *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, Vol. 3, No. 2, 2021, h. 94.

<sup>64</sup> Sri Adelila Sari, dkk, "Integrasi Kurikulum...", h. 360-367.

sekolah, sehingga peserta didik mampu memahami apa itu bencana, cara menghindari bencana dan bagaimana sikap yang harus diambil ketika terjadi dan setelah terjadi bencana.<sup>65</sup>

Pada kegiatan pembelajaran, guru mengintegrasikan Covid-19 dalam kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Kegiatan pendahuluan terdapat integrasi tentang protokol kesehatan terkait pandemi Covid-19, diperoleh persentase sebesar 65% dan termasuk kategori baik. Untuk materi kimia yang dikaitkan dengan pandemi Covid-19 menunjukkan persentase 61%. Hal ini membuktikan bahwa sebagian besar guru telah mengintegrasikan Covid-19 ke dalam materi kimia yang dibelajarkan. Namun persentase yang diperoleh dari respon siswa lebih rendah, yaitu 46% dengan kategori cukup baik. Hal ini dikarenakan hanya beberapa materi kimia yang dikaitkan guru dengan pandemi Covid-19 dan masih ada siswa yang belum bisa memahaminya dengan baik.

Pada kegiatan inti, guru telah mengaitkan contoh-contoh kimia yang relevan dengan kondisi pandemi Covid-19. Persentase yang diperoleh yaitu 56% dengan kriteria cukup baik. Sebagian guru tidak mengintegrasikan tentang Covid-19 pada kegiatan inti, tetapi pada kegiatan pendahuluan ataupun penutup yang terlihat dari hasil persentase yang diperoleh sebesar 65% dengan kategori baik. Persentase respon siswa yang diperoleh terkait contoh-contoh kimia yang relevan dengan kondisi pandemi Covid-19 yang diberikan guru, menunjukkan persentase lebih rendah yaitu 46% dengan kategori cukup. Perbedaan dari hasil persentase yang diperoleh dari respon guru dan siswa dapat dipengaruhi oleh kurangnya

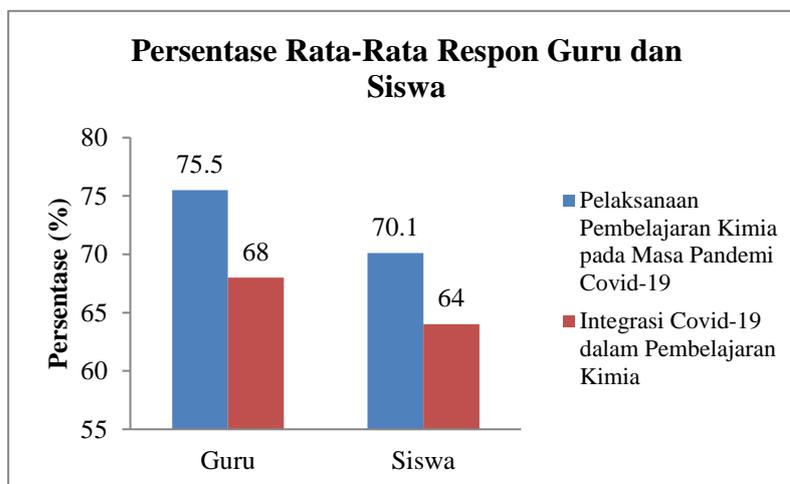
---

<sup>65</sup> Eka Mawarni dan Tantry Aulia Ardira, "Strategi Peningkatan...", h. 28-31.

integrasi pengetahuan tentang Covid-19 yang disampaikan guru, serta siswa belum memahami dengan baik terkait pembelajaran kimia terintegrasi Covid-19.

Pengetahuan siswa tentang Covid-19 menjadi salah satu item dalam penilaian yang dilakukan guru, terlihat dari hasil persentase yang diperoleh yaitu 51% dengan kriteria cukup. Persentase yang diperoleh tersebut, merupakan persentase terendah pada indikator integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia. Meskipun demikian, hal ini menunjukkan bahwa sebagian guru telah melakukan penilaian terkait pengetahuan siswa tentang Covid-19. Seperti penilaian pengetahuan siswa tentang contoh-contoh kimia yang relevan dengan pandemi, penilaian pada keterampilan siswa dalam mempraktikkan gerakan 3M, serta penilaian pada sikap siswa dalam mematuhi protokol kesehatan selama pembelajaran di masa pandemi. Akan tetapi, sebagian guru lainnya belum melakukan penilaian terkait pengetahuan siswa tentang Covid-19, hanya dijadikan sebagai pengetahuan bagi siswa agar dapat mengurangi resiko terpapar virus tersebut.

Secara keseluruhan, persentase rata-rata dari respon guru dan siswa yang diperoleh terhadap kedua indikator yang diteliti, yaitu pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19 serta integrasi tentang Covid-19 dalam pembelajaran kimia, disajikan dalam bentuk grafik pada gambar berikut ini:



**Gambar 4.6** Grafik Persentase Rata-Rata Respon Siswa

Berdasarkan grafik pada Gambar 4.6, persentase rata-rata dari respon guru terhadap pelaksanaan pembelajaran kimia yaitu sebesar 75,5% dan termasuk kriteria baik. Begitupun dengan persentase rata-rata yang diperoleh dari respon siswa yaitu 70,1% yang juga termasuk kriteria baik. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran kimia selama pandemi Covid-19 di 22 SMA/MA Kota Banda Aceh telah terlaksana dengan baik dan siswa telah mengikuti pembelajaran dengan baik pula. Hasil penelitian ini sesuai dengan studi literatur dari Amalia (2020) yang menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar pada masa pandemi di beberapa sekolah di Indonesia, sebagian besar dapat berjalan dengan baik.<sup>66</sup>

Persentase rata-rata yang diperoleh dari respon guru terkait integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia yaitu 68%. Hasil persentase rata-rata tersebut termasuk kriteria baik. Untuk persentase rata-rata yang diperoleh secara keseluruhan dari respon siswa yaitu 64% yang juga termasuk kriteria baik. Meskipun persentase dari respon siswa lebih rendah, namun hasil ini

<sup>66</sup> Andina Amalia dan Nurus Sa'adah, "Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Kegiatan Belajar Mengajar di Indonesia". *Jurnal Psikologi*, Vol. 13, No. 2, 2020, h. 223.

menunjukkan bahwa pembelajaran kimia telah terintegrasi dengan Covid-19 dan dapat dipahami oleh sebagian besar siswa.

Berdasarkan hasil analisis RPP serta angket guru dan siswa, terdapat lima sekolah diantaranya SMAN 1, SMAN 3, SMAN 6, SMAN 12, dan MAN 1 Banda Aceh yang menunjukkan adanya integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia. Hasil ini diperoleh dari analisis RPP mata pelajaran kimia yang digunakan guru yaitu RPP K-13 masa pandemi dan terdapat integrasi Covid-19 di dalamnya. Selain itu, respon guru dan siswa yang diperoleh sama-sama menunjukkan adanya integrasi tentang Covid-19 dalam pembelajaran kimia. Namun ada satu sekolah yaitu SMAN 5 Banda Aceh, yang integrasinya tidak dicantumkan dalam RPP K-13 masa pandemi yang dikembangkan, tetapi dalam pelaksanaan pembelajarannya terdapat integrasi tentang Covid-19. Hal ini dibuktikan dari kecocokan antara respon guru dan siswa yang hasilnya menunjukkan adanya integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia. Penyebabnya yaitu pelaksanaan pembelajaran yang belum sesuai dengan RPP. Seharusnya perencanaan maupun pelaksanaan pembelajarannya keduanya harus sesuai dan saling mendukung.

Keterkaitan triangulasi data hasil analisis RPP, respon guru dan siswa, serta wawancara guru yang diperoleh dari enam sekolah tersebut, bertujuan untuk memperkuat data yang diperoleh. Hasil analisis RPP menunjukkan bahwa guru telah merencanakan dan melaksanakan pembelajaran dengan baik di masa pandemi, serta adanya integrasi Covid-19 pada materi yang dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Di antara materi tersebut yaitu asam basa, penyangga, dan koloid. Persentase yang diperoleh dari respon guru dan siswa

membuktikan bahwa pembelajaran kimia terlaksana dengan baik dan terdapat integrasi tentang Covid-19. Berdasarkan pertimbangan dari hasil analisis RPP serta respon guru dan siswa, untuk memperkuat data yang telah diperoleh dilakukan wawancara dengan guru kimia yang bersangkutan.

Wawancara dilakukan dengan 6 responden dari sekolah yang terdapat integrasi tentang Covid-19 dalam pembelajaran kimia yaitu SMAN 1, SMAN 3, SMAN 5, SMAN 6, SMAN 12, dan MAN 1 Banda Aceh. Dari hasil wawancara dapat diketahui bahwa beberapa sekolah telah melaksanakan program SPAB dengan baik bahkan sebelum pandemi, ada sekolah yang didukung sebagai sekolah aman bencana atau dinamakan sekolah rintisan bencana di Kota Banda Aceh. Pada masa pandemi, program SPAB juga berjalan dengan baik seperti adanya kran tempat cuci tangan, poster terkait protokol kesehatan, dan lain-lain. Meskipun dalam kurikulum belum semua materi dimasukkan tentang kebencanaan, hanya beberapa materi saja yang diajarkan terkait kebencanaan tentang pandemi Covid-19.

Berdasarkan hasil triangulasi data berupa hasil analisis RPP, respon guru dan siswa, serta wawancara dapat diketahui bahwa materi kelas XI semester genap yang dapat diintegrasikan tentang Covid-19 yaitu materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid. Namun ada sebagian guru yang mengintegrasikan melalui materi hidrokarbon dan termokimia yang dipelajari di kelas XI semester ganjil, dan ada juga yang mengintegrasikan pada materi gugus fungsi yang dipelajari di kelas XII semester genap.

Pada materi asam basa dikaitkan dengan Covid-19 melalui contoh basa yaitu sabun. Sabun yang digunakan sehari-hari mengandung senyawa basa berupa NaOH atau KOH yang tergolong logam alkali. Selama pandemi guru selalu menekankan kepada siswa untuk mencuci tangan dengan sabun. Mencuci tangan dengan sabun merupakan salah satu pemenuhan protokol kesehatan dalam gerakan 3M yaitu memakai masker, menjaga jarak, dan mencuci tangan dengan sabun di air mengalir. Hal ini sesuai dengan penelitian Aris (2021) bahwa sabun merupakan hasil reaksi saponifikasi antara asam lemak dengan alkali atau basa. pH sabun yang ideal berkisar antara 9-11. Pentingnya mencuci tangan dengan sabun di air mengalir adalah untuk mencegah perpindahan mikroorganisme, baik dari orang lain maupun dari benda yang sudah terkontaminasi.<sup>67</sup>

Pada materi larutan penyangga diintegrasikan tentang Covid-19 pada contoh larutan penyangga dalam tubuh yang berfungsi menahan pH darah agar tetap berkisar di 7,4. Larutan penyangga dalam tubuh manusia yaitu penyangga karbonat ( $\text{HCO}_3^-$ ) dan penyangga posfat ( $\text{HPO}_4^{2-}$ ). Contoh larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari yaitu larutan infus. Orang yang terjangkit Covid-19, pH darahnya terganggu sehingga diberikan cairan infus yang termasuk larutan penyangga untuk mempertahankan pH darah. Hal ini sesuai dengan teori menurut Watoni (2014) yang menyatakan bahwa dalam tubuh kita mengandung sistem penyangga yang dapat menahan perubahan pH darah agar tetap dari rentang yang seharusnya yaitu 7,35-7,42. Bila seseorang jatuh sakit dan mengalami gangguan

---

<sup>67</sup> Asma Aris, Nur Naningsih, dan Ratnah, “*Saponification Test* Triasilgliserol Pada Sabun Organik dengan Minyak Ramah Lingkungan dalam Upaya Inovasi Pasca Pandemi Covid-19”. *Jurnal ABDI*, Vol. 3, No. 1, 2021, h. 12-16.

sistem penyangga, biasanya dokter menyuntikkan cairan infus yang berisi larutan penyangga buatan ke dalam darah.<sup>68</sup>

Larutan penyangga juga digunakan dalam metodologi *Rapid Test* Antibodi untuk skrining Covid-19. *Rapid Test* Antibodi dilakukan dengan menggunakan plasma darah dan ditambahkan 2-3 tetes larutan *buffer*. Hal ini sesuai dengan teori menurut Charisma, dkk (2020) bahwa cara kerja deteksi antibodi, serum ditambahkan larutan *buffer*. Hasil dapat dibaca setelah 25 menit dengan interpretasi negatif jika terdapat satu garis di area kontrol. Hasil diinterpretasikan positif jika terdapat garis di area kontrol (C) serta pada area IgG (G) dan atau IgM (M).<sup>69</sup>

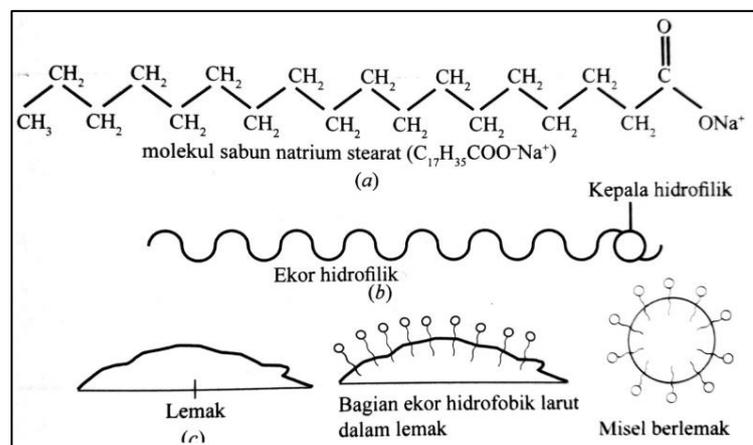
Pengetahuan tentang Covid-19 pada materi koloid dapat diintegrasikan melalui contoh koloid yaitu sabun yang berguna sekali di masa pandemi sekarang ini. Sabun tergolong koloid asosiasi (gabungan) yang memiliki bagian liofilik dan liofobik. Pada konsentrasi yang tinggi partikel-partikel membentuk agregat yang disebut sebagai misel. Sabun berupa garam natrium dari asam lemak yang ditulis  $\text{RCOO}^-\text{Na}^+$ . Rantai hidrokarbon (R) bersifat nonpolar dan gugus polar  $\text{COO}^-$ . Rantai R bersifat hidrofobik (ekor) sedangkan gugus  $\text{COO}^-$  bersifat hidrofilik (kepala).<sup>70</sup> Berikut prinsip kerja sabun yang tertera pada Gambar 4.7 di bawah ini:

---

<sup>68</sup> Haris Watoni, A., *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam*. (Bandung: Yrama Widya, 2014), h. 287.

<sup>69</sup> Charisma, Acivrida Mega, Elis Anita Farida, dan Farida Anwari, "Diagnosis Dengue melalui Deteksi Antibodi Imunoglobulin G Spesifik dalam Sampel Urine dengan Teknik ELISA". *Jurnal Aspirator*, 2020, Vol. 12, No.1, h. 15.

<sup>70</sup> Haris Watoni, A., *Kimia untuk SMA/MA...*, h. 414-415.



**Gambar 4.7** Prinsip Kerja Sabun

Kerja sabun didasarkan pada kemampuannya membentuk misel. Ketika kotoran yang berupa lemak diberikan air sabun, maka kotoran akan terlepas karena terjadi interaksi antara lemak dengan bagian ekor (hidrofobik) membentuk misel yang terpisah. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Thordarson dalam artikel Sijabat (2021) bahwa perakitan virus didasarkan pada interaksi non-kovalen yang lemah antara protein, RNA dan lipid. Sulit untuk memecah partikel virus yang bertindak bersama seperti perekat. Namun, sangat mungkin untuk memecah partikel dengan sabun yang baik dalam melarutkan lapisan lipid yang mengelilingi virus. Ikatan lemah lainnya di dalam virus juga ikut hancur berantakan. Ketika sabun bersentuhan dengan zat berlemak, sabun mengikatnya dan menyebabkannya terlepas dari virus. Hal ini memaksa virus melepaskan diri dari kulit.<sup>71</sup>

Selain dari materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid, pengetahuan tentang Covid-19 juga dapat diintegrasikan melalui materi hidrokarbon dan termokimia yang dipelajari di kelas XI semester ganjil. Integrasi Covid-19 pada

<sup>71</sup> Apriani Sijabat dan Osco P. Sijabat, "Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Untuk Pencegahan Penularan Covid-19 di Kelurahan Tiga Balata". *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol. 2, No. 1, 2021, h. 15-16.

materi hidrokarbon yaitu melalui fenomena pembakaran masker sekali pakai yang termasuk pembakaran tidak sempurna. Pembakaran tidak sempurna menghasilkan gas Karbon monoksida (CO) yang dapat mencemari lingkungan. Sumiarsih (2021) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat untuk membuang masker sekali pakai sudah sangat baik. Berdasarkan pedoman dari Kementerian Kesehatan menjelaskan bahwa limbah masker bekas pakai dibuang ke tempat sampah khusus setelah dibungkus plastik yang rapat. Jadi sebaiknya masker bekas pakai tidak dibakar sendiri, melainkan sesuai dengan arahan dari Kemenkes RI tentang pengelolaan limbah masker yang benar di masa pandemi.<sup>72</sup>

Materi termokimia membahas sistem dan lingkungan. Berdasarkan interaksinya dengan lingkungan, sistem dibedakan menjadi tiga yaitu sistem terbuka, sistem tertutup, dan sistem terisolasi.<sup>73</sup> Pada sistem terisolasi, tidak ada kemungkinan terjadinya perpindahan kalor dan materi antara sistem dengan lingkungan. Jadi dapat dikaitkan melalui fenomena isolasi mandiri (isoman) di masa pandemi. Menurut Adu (2021) bahwa dalam kondisi pandemi, isolasi mandiri dilakukan ketika terinfeksi atau mengalami gejala terjangkitnya Covid-19. Isolasi mandiri dilakukan dengan menetap di dalam rumah untuk menghindari penularan penyakit bagi orang lain.<sup>74</sup>

---

<sup>72</sup> Shinta Sumiarsih dan Rasniah Sarumi, "Penyuluhan Dampak Limbah Masker Bekas Pakai (Medis dan Non Medis) Terhadap Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat". *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 11, No. 2, 2021, h. 122-128.

<sup>73</sup> Unggul Sudarmo dan Nanik Mitayani, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013 yang Disempurnakan*. (Jakarta: Erlangga, 2014), h. 42-42.

<sup>74</sup> Apris A. Adu dan Daniela Boeky, "Pola Konsumsi Pasien Covid-19 yang Melakukan Isolasi Mandiri Selama PPKM Level 4". *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2021, Vol. 5, No. 1, h. 215.

Integrasi Covid-19 juga dapat dilakukan pada materi gugus fungsi di kelas XII semester genap. Gugus fungsi alkanol yakni alkohol terdapat dalam *hand sanitizer* yang digunakan sehari-hari. *Hand sanitizer* adalah cairan pembersih tangan yang dibuat dari alkohol/etanol yang berfungsi sebagai antiseptik untuk membunuh virus. Hal ini sesuai dengan teori menurut Asngad (2018) bahwa *hand sanitizer* dapat membunuh kuman dalam waktu relatif cepat, karena mengandung senyawa alkohol (etanol, propanol, isopropanol) dengan konsentrasi 60%-80% dan golongan fenol (klorheksidin, triklosan). Mekanisme kerja *hand sanitizer* dengan cara mendenaturasi dan mengkoagulasi protein sel kuman.<sup>75</sup> Produk *hand sanitizer* ada yang berbentuk cair dan ada yang berbentuk gel. *Hand sanitizer* yang berbentuk gel tergolong koloid jenis gel, sehingga dapat diintegrasikan juga melalui materi koloid.

Integrasi Covid-19 dalam materi pelajaran penting dilakukan untuk meningkatkan kesadaran siswa dalam menerapkan protokol kesehatan. Hal ini sejalan dengan penelitian Darwani (2020) bahwa rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjalankan protokol kesehatan akibat kurangnya pengetahuan terkait bencana non alam Covid-19 yang terjadi saat ini.<sup>76</sup> Dengan adanya pengetahuan tentang Covid-19, siswa lebih paham cara menjaga kesehatan diri dan lingkungannya, serta siswa terpacu untuk tetap melaksanakan protokol kesehatan. Hal ini dapat mencegah dan mengurangi resiko terpapar Covid-19.

---

<sup>75</sup> Aminah Asngad, Aprilia Bagas R dan Nopitasari, "Kualitas Gel Pembersih Tangan (*Handsanitizer*) dari Ekstrak Batang Pisang dengan Penambahan Alkohol, Triklosan dan Gliserin yang Berbeda Dosisnya". *Jurnal Bioeksperimen*, 2018, Vol. 4, No. 2, h. 61-62.

<sup>76</sup> Darwani MS, Akhmad Rosihan, dan Bambang Setyo Utomo, "Mitigasi Bencana ....", h. 312-321.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

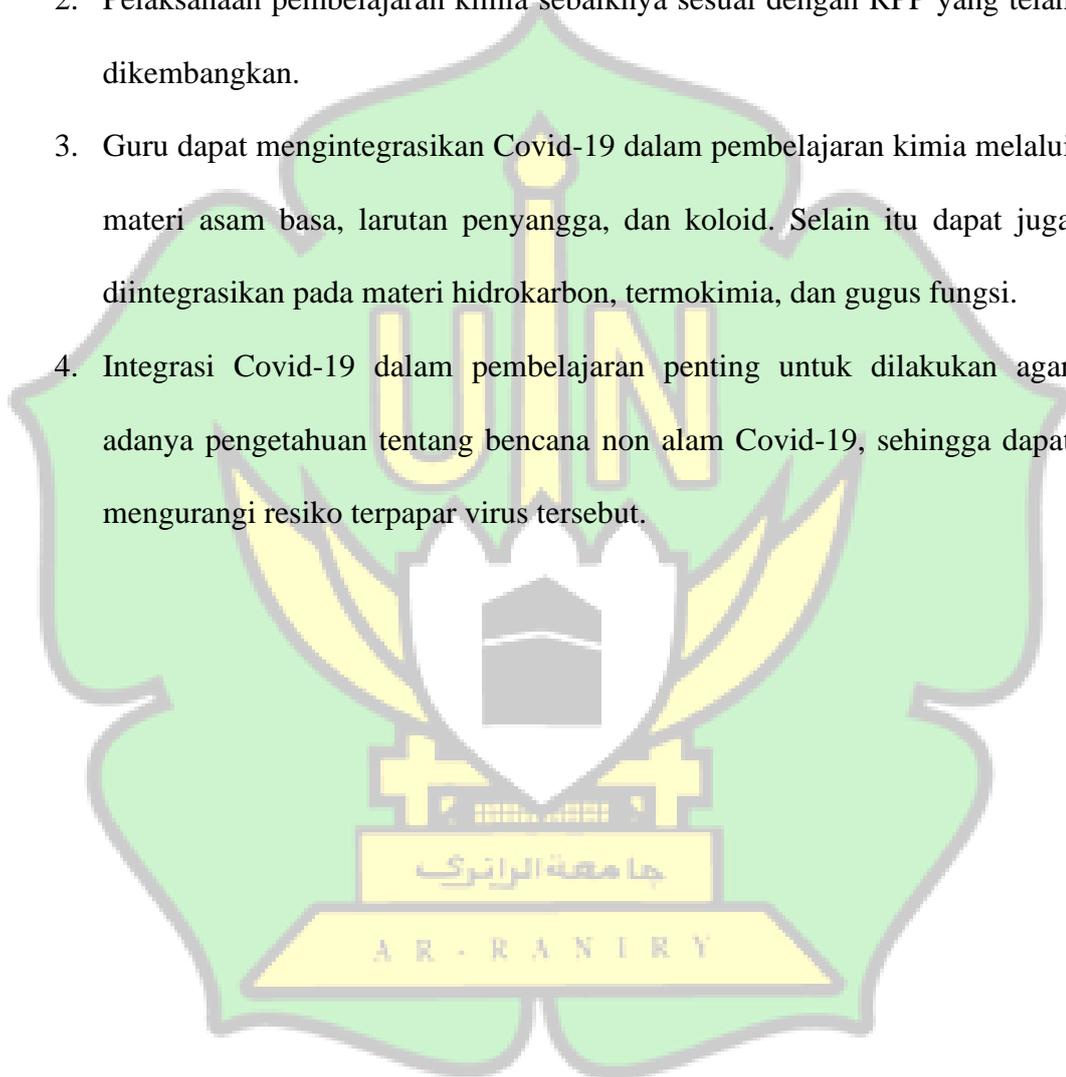
Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terhadap pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi dan integrasi tentang Covid-19 dalam pembelajarannya dapat disimpulkan bahwa:

1. Pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19 di SMA/MA Kota Banda Aceh yang terakreditasi A telah terlaksana dengan baik. Hal ini didasarkan pada hasil analisis RPP, serta persentase rata-rata respon guru yang diperoleh yaitu 75,5% dan siswa 70,1% dan termasuk kriteria baik.
2. Pelaksanaan pembelajaran kimia telah terintegrasi Covid-19. Hasil analisis RPP mata pelajaran kimia yang diperoleh yaitu 45% guru telah menggunakan RPP K-13 satu lembar yang lima diantaranya terintegrasi dengan Covid-19. Persentase rata-rata respon guru dan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran kimia terintegrasi Covid-19 berturut-turut 68% dan 64%. Hasil wawancara menunjukkan adanya integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia pada materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid. Selain itu terintegrasi pada materi hidrokarbon, termokimia, dan gugus fungsi.

## B. Saran

Saran yang dapat diajukan oleh peneliti terkait penelitian ini yaitu:

1. Sebelum pelaksanaan pembelajaran kimia penting bagi guru untuk menyiapkan RPP yang sesuai dengan kondisi saat ini.
2. Pelaksanaan pembelajaran kimia sebaiknya sesuai dengan RPP yang telah dikembangkan.
3. Guru dapat mengintegrasikan Covid-19 dalam pembelajaran kimia melalui materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid. Selain itu dapat juga diintegrasikan pada materi hidrokarbon, termokimia, dan gugus fungsi.
4. Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran penting untuk dilakukan agar adanya pengetahuan tentang bencana non alam Covid-19, sehingga dapat mengurangi resiko terpapar virus tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adu, Apri A, dan Daniela Boeky. (2021). "Pola Konsumsi Pasien Covid-19 yang Melakukan Isolasi Mandiri Selama PPKM Level 4". *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1): 215.
- Almukarramah, Fadhillah, dan Ajat Sudrajat. (2019). "Integrasi Konsep Kebencanaan Dalam Implementasi Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2): 122.
- Amalia, Andina dan Nur Sa'adah. (2020). "Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Kegiatan Belajar Mengajar di Indonesia". *Jurnal Psikologi*, 13(2): 223.
- Aris, Asma, Nur Naningsih, dan Ratnah. (2021). "Saponification Test Triasilgliserol Pada Sabun Organik dengan Minyak Ramah Lingkungan dalam Upaya Inovasi Pasca Pandemi Covid-19". *Jurnal ABDI*, 3(1): 12-16.
- Asngad, Aminah, Aprilia Bagas R, dan Nopitasari, (2018). "Kualitas Gel Pembersih Tangan (*Handsanitizer*) dari Ekstrak Batang Pisang dengan Penambahan Alkohol, Triklosan dan Gliserin yang Berbeda Dosisnya". *Jurnal Bioeksperimen*, 4(2): 61-62.
- BPBA.Acehprov.go.id. (2020). *Surat Edaran Gubernur Aceh Tentang Pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar di Rumah*. Diakses pada Tanggal 7 Juni 2021 dari Situs: <https://bpba.acehprov.go.id/index.php/informasi/read/2020/03/17/213/surat-edaran-gubernur-aceh-tentang-pelaksanaan-kegiatan-belajar-mengajar-di-rumah.html>
- Charisma, Acivrida Mega, Elis Anita Farida, dan Farida Anwari. (2020). "Diagnosis Dengue melalui Deteksi Antibodi Imunoglobulin G Spesifik dalam Sampel Urine dengan Teknik ELISA". *Jurnal Aspirator*, 12(1): 15.
- Darwadi, dkk. (2020). "Mitigasi Bencana pandemi Covid-19 di Ogan Komering Ulu". *Ettisal: Journal Of Communication*, 5(2): 311-313.
- Data Referensi Pendidikan Kementerian Pendidikan & Kebudayaan. *Jumlah Data Satuan Pendidikan (Sekolah) Per Kabupaten/Kota Banda Aceh*. Diakses pada Tanggal 30 Juni 2021 dari Situs: <https://referensi.data.kemdikbud.go.id/index11.php?kode=066100&level=2>
- Daud, Ramli, dkk. (2014). "Penerapan Pelatihan Siaga Bencana dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Komunitas SMAN 5

Banda Aceh". *Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA) Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*, 1(1): 26-27.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 37 Tahun 2018*.

Dewantara, Jagad Aditya, dan T Heru Nurgiansah. (2021). "Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID 19 Bagi Mahasiswa Universitas PGRI Yogyakarta". *Jurnal Basicedu*, 5(1): 368.

Faradiba. (2021). "Efektifitas Belajar Kimia dengan Menggunakan Metode Pembelajaran dalam Jaringan Selama Pandemi Covid-19 pada Siswi SMA IT Wahdah Islamiyah Makassar ". *Skripsi*, Diakses pada 20 Juni 2021 dari Situs: [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/13254-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/13254-Full_Text.pdf)

Handayani, Rina Tri, dkk. (2020). "Pandemi Covid-19, Respon Imun Tubuh, dan Herd Immunity". *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 10(3): 373-375.

Hasanah, Iswatul, Sri Wahyuni, dan Rayendra Wahyu Bachtiar. (2016). "Pengembangan Modul Mitigasi Bencana Berbasis Potensi Lokal yang Terintegrasi dalam Pembelajaran IPA di SMP". *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(3), h. 226.

JDIH BPK RI. (2019). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 33 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana*. Diakses pada Tanggal 14 Juni 2021 dari Situs: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/137746/permendikbud-no-33-tahun-2019>

KBBI. *Arti Kata Integrasi*. Diakses pada Tanggal 17 Juni 2021 dari Situs: <https://kbbi.web.id/integrasi>

Kemdikbud.go.id. (2020). *SE Mendikbud: Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah untuk Mencegah Penyebaran Covid-19*. Diakses pada Tanggal 14 Juni 2021 dari Situs: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/se-mendikbud-pembelajaran-secara-daring-dan-bekerja-dari-rumah-untuk-mencegah-penyebaran-covid19>

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Penyesuaian Keputusan Bersama Empat Menteri tentang Panduan Pembelajaran di Masa Pandemi COVID-19*. Diakses pada Tanggal 20 Desember 2021 dari Situs: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/08/penyesuaian-keputusan-bersama-empat-menteri-tentang-panduan-pembelajaran-di-masa-pandemi-covid19>

- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, *Setengah Tahun Virus Corona Apa Yang Diketahui*. (2020). Diakses pada Tanggal 18 Juni 2021 dari Situs: <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/artikel-penyakit/setengah-tahun-virus-corona-apa-yang-sejauh-ini-diketahui>
- Kurniawati. (2021). "Analisis Validitas Isi Instrumen Tes Brpikir Kritis IPS Kelas V SD Kota Yogyakarta". *Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*, 21(1): 136-137.
- Mawarni, Eka, dan Tantry Aulia Ardira. (2020). "Strategi Peningkatan Pengetahuan Kebencanaan pada Peserta Didik Tingkat SMA di Kota Medan". *Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 3(2): 28-31.
- Maya, Surya. (2020). *Symbolisme Islam di Ranah Publik Tinjauan Antropologi Hukum Islam di Rumah Sakit, Cet. I*. Serang: A-Empat.
- Mona, Nailul. (2020). "Konsep Isolasi dalam Jaringan Sosial untuk Meminimalisasi Efek Contagious (Kasus Penyebaran Virus Corona di Indonesia)". *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(2): 118.
- MS, Darwani, Akhmad Rosihan, dan Bambang Setyo Utomo. (2020). "Mitigasi Bencana Pandemi Covid-19 di Ogan Komering Ulu". *ETTISAL: Journal Of Communication*, 5(2): 312-321.
- Mulatsih, Becti. (2020). "Penerapan Aplikasi *Google Classroom*, *Google Form*, dan *Quizizz* dalam Pembelajaran Kimia di Masa Pandemi Covid-19". *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1): 17.
- Munandar, Aris, dkk. (2019). *Buku Pedoman Fieldstudy*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Munandar, Haris. (2016). "Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Kimia di Kelas Homogen (Studi Kasus Pembelajaran Kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh)". *Lantanida Journal*, 4(2): 98.
- Mustakim. (2020). "Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Matematika". *Journal of Islamic Education*. 2(1): 2.
- Nadila, Ilda. (2021). "Pengembangan Modul Mitigasi Bencana Gempa Bumi yang Terintegrasi dalam Mata Pelajaran Kimia di SMA Negeri 1 Trienggadeng Pidie Jaya". *Skripsi*. Diakses pada Tanggal 17 Juni 2021 dari Situs: <https://repository.ar-raniry.ac.id>
- Nopriyanti, Wiwit Ikrima, Mailani, dan Zulhaini. (2020). "Efektivitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SD Negeri 001 Pasar Baru Pangean". *Jurnal Al-Hikmah*, 2(2): 6.

- Pemerintah Aceh Info Covid-19. (2021). *Aceh Tanggap Covid-19*. Diakses pada Tanggal 1 Juli 2021 dari Situs: <https://covid19.acehprov.go.id/>
- Pemerintah Kota Banda Aceh. (2021). *Wali Kota Ingatkan Warga, Banda Aceh Zona Merah*. Diakses pada Tanggal 17 Juni 2021 dari Situs: <https://bandaacehkota.go.id/berita/29249/wali-kota-ingatkan-warga-banda-aceh-zona-merah.html>
- Pramono, Laurentius Aswin. (2020). *Peranan Ilmu Kesehatan Masyarakat dalam Penanggulangan Covid-19*, Ed. Regina Satya Wiraharja, Cet. I. Jakarta: Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya.
- Prasetyo, Edo Bagus, dan Hendra Wahyu Cahyaka. (2017). "Penerapan Model Pembelajaran SAVI Menggunakan Media Maket pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Atap di Kelas XII-TGB 2 SMK Negeri Kudu". *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 2(2): 164.
- Rahma, Aldila. (2018). "Implementasi Program Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Melalui Pendidikan Formal". *Jurnal Varia Pendidikan*, 30(1): 5.
- Republik Indonesia. *Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007*.
- Ristyawati, Aprista. (2020). "Efektifitas Kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Masa Pandemi Corona Virus 2019 oleh Pemerintah Sesuai Amanat UUD NKRI Tahun 1945". *Administrative Law & Governance Journal*, 3 (2): 241-242.
- Rohimat, Sonny. (2021). "Analisis Keefektifan Pembelajaran Kimia Secara Daring di SMA Negeri 6 Kota Serang pada Masa Pandemi Covid-19". *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 3(2): 94.
- Samsu. (2017). *Metode Penelitian: (Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research & Development)*, Ed. Rusmini. Jambi: Pusaka Jambi.
- Sari, Sri Adelila, dkk. (2019). "Integrasi Kurikulum Kebencanaan dan Perangkat Pembelajaran dalam Meningkatkan Kompetensi Kesiapsiagaan". *Talenta Conference Series: Local Wisdom, Sosial, and Arts (LWSA)*, 2(3): 360-367.
- Sariati, Ni Kadek, I Nyoman Suardana, dan Ni Made Wiratini. (2021). "Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas Xi Pada Materi Larutan Penyangga". *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1): 88.
- Sijabat, Apriani dan Osco P. Sijabat. (2021). "Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Untuk Pencegahan Penularan Covid-19 di Kelurahan Tiga Balata". *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1): 15-16.

- Subagia, I Wayan. (2014). "Paradigma Baru Pembelajaran Kimia SMA", *Prosiding Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV*, Bali: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sudarmo, Unggul dan Nanik Mitayani. (2014). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013 yang Disempurnakan*. Jakarta: Erlangga.
- Sudarmo, Unggul. (2013). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Sufiyanto, Moh. Imam, dan Roviandri. (2021). "Thematic Based Private Vocational School Learning Chomparison Analysis in One Sheet Lesson Plan". *Research And Thought Elementary School of Islam Journal*, 2(2): 124.
- Sugiono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabet.
- Sukardjo, Moch, dkk. (2021). "Pelatihan Penyusunan RPP dan Bahan Ajar Bagi Guru untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Masa Pandemi". *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al-Azhar Indonesia*, 3(1): 16.
- Sukma, Deska Ela, Syakdanur, dan Suharman. (2021). "Analysis Of Teacher Creativity In The Learning Process Of Social Sciences In SMPN 2 Koto Kampar Hulu". *JOM FKIP*, 8(1): 3-4.
- Sukmawati, Wati. (2019). "Analisis Level Makroskopis, Mikroskopis dan Simbolik Mahasiswa dalam Memahami Elektrokimia". *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(2): 195.
- Sukur, Moch Halim, dkk. (2020). "Penanganan Pelayanan Kesehatan di Masa Pandemi Covid-19 dalam Perspektif Hukum Kesehatan". *Journal Inicío Legis*, 1(1): 2-4.
- Sumiarsih, Shinta dan Rasniah Sarumi. (2021). "Penyuluhan Dampak Limbah Masker Bekas Pakai (Medis dan Non Medis) Terhadap Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat". *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2): 122-128.
- Vausyah, Indah. (2018). "Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Guru Bahasa Indonesia SMA Negeri 3 Sinjai". *Skripsi*. Diakses pada 1 Oktober 2021 dari Situs: [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/2997-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/2997-Full_Text.pdf)
- Veronica, Ricca, dkk. (2020). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Momentum dan Impuls Peserta Didik". *Indonesian Journal of Applied Science and Technology*, 1(4):169.

- Watoni, A, Haris. (2014). *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam*. Bandung: Yrama Widya.
- Yuliana. (2020). "Corona Virus Disease (Covid-19); Sebuah Tinjauan Literatur". *Wellness and Healthy Magazine*, 2(1): 187-189.
- Yuniati, Safrida dan Sugeng Prayoga. (2019). "Pengaruh Manajemen Perencanaan Pembelajaran Terhadap Kinerja Guru SMA Negeri di Kota Mataram". *Jurnal Kependidikan*, 5(2): 134.
- Zahro', Sita Fatimah, dan Ismono. (2021). "Analisis Kemampuan Multirepresentasi Siswa Pada Materi Keseimbangan Kimia di Masa Pandemi Covid-19". *Chemistry Education Practice*, 4(1): 31-32.



## Lampiran 1

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**  
 Nomor: B-10573/Un.08/FTK/Kp.07.6/05/2021

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

**DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;  
 b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
 2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;  
 3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;  
 4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;  
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
 6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
 7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
 8. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;  
 9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;  
 10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Pada Kementerian Agama Sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;  
 11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 07 Juli 2021.
- Menetapkan :  
**PERTAMA** : Menunjuk Saudara:  
 1. Nurmalahayati, Ph.D sebagai Pembimbing Pertama  
 2. Chusnur Rahmi, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi:  
 Nama : Siti Roudhah  
 NIM : 170208030  
 Prodi : Pendidikan Kimia  
 Judul Skripsi : Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 Pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2021 Nomor: 025.04.2.423925/2021 tanggal 23 November 2020;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester Genap Tahun Akademik 2020/2021;
- 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 : 07 Juli 2021

An. Rektor  
 Dekan,

  
 Muslim Razali

**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  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

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

Nomor : B-15997/Un.08/FTK.1/TL.00/10/2021

Lampu :-

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh dan Kab. Aceh Besar
2. Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Banda Aceh
3. Kepala Sekolah SMA/MA Kota Banda Aceh

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

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

Nama/NIM : **SITI ROUDHAH / 170208030**

Semester/Jurusan : IX / Pendidikan Kimia

sekarang Alamat : Perumahan Medina No. C 01, GAmpong Tibang, Kec. Syiah Kuala,  
Banda Aceh

Saudara yang namanya diatas benar-benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh**

Demikian surat yang kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 21 Oktober 2021

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kelembagaan,



Berlaku sampai : 21 November  
2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.

## Lampiran 3



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

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

### REKOMENDASI

Nomor: 421.3/G.1/ 4208 /2021

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

Nama	: Siti Roudhah
NIM	: 170208030
Semester/Jurusan	: IX/Pendidikan Kimia
Judul	: Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh

Untuk melakukan penelitian Ilmiah dalam rangka penyusunan skripsi di SMA/MA Kota Banda Aceh, sesuai dengan surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Nomor : B-15997/Un.08/FTK-I/TL.00/10/2021, Tanggal 21 Oktober 2021.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 25 Oktober 2021  
KEPALA CABANG DINAS PENDIDIKAN  
WILAYAH KOTA BANDA ACEH DAN  
KABUPATEN ACEH BESAR,

**MOHD. IQBAL AR, S.T., M.Si**  
ASPEK PENATA TK-I  
NIP. 19801202 201003 1 001

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

## Lampiran 4



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANDA ACEH

Jalan Mohd. Jam No. 29 Telp 6300597 Fax. 22907 Banda Aceh Kode Pos 23242  
Website : kemenagbna.web.id

Nomor : B-4159 /Kk.01.07/4/TL.00/10/2021  
Sifat : Biasa  
Lampiran : Nihil  
Hal : **Rekomendasi Melakukan Penelitian**

12 Oktober 2021

Yth, Kepala Madrasah Aliyah se-Kota Banda Aceh

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Sehubungan dengan surat Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-15997/Un.08/FTK-1/TL.00/10/2021 tanggal 21 Oktober 2021, perihal sebagaimana tersebut dipokok surat, maka dengan ini kami mohon bantuan Saudara untuk dapat memberikan data maupun informasi lainnya yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi persyaratan bahan penulisan **Skripsi**, kepada saudara/i :

Nama : **Siti Roudhah**  
NIM : **170208030**  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Kimia  
Semester : IX

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus berkonsultasi langsung dengan kepala madrasah, Sepanjang Tidak mengganggu proses belajar mengajar
2. Tidak memberatkan madrasah.
3. Tidak menimbulkan keresahan-keresahan lainnya di Madrasah.
4. Mematuhi dan mengikuti Protokol Kesehatan.
5. Foto Copy hasil penelitian sebanyak 1 (satu) eksemplar diserahkan ke Kantor Kementerian Agama Kota Banda Aceh

Demikian rekomendasi ini kami keluarkan, Atas perhatian dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

A R - R A N I R Y

Kepala,



Tembusan :

1. Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Aceh.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
3. Yang bersangkutan.

## Lampiran 5



**PEMERINTAH ACEH  
DINAS PENDIDIKAN  
SMA NEGERI 1 KOTA BANDA ACEH**

*Jl. Prof. A. Majid Ibrahim 1 No. 7 Tlp./Faks (0651) 23225 – Banda Aceh, kode Pos 23231  
Email: [sma1bandaaceh@yahoo.com](mailto:sma1bandaaceh@yahoo.com) Website: [sman1bandaaceh.net](http://sman1bandaaceh.net)*

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor : 070 / 1132 /2021.**

Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Banda Aceh, dengan ini menerangkan bahwa :

**N a m a** : *Siti Roudhah*  
**N I M** : 170208030  
**Jurusan/P. Studi** : Pendidikan Kimia  
**Fakultas** : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniri  
 Banda Aceh  
**Judul Skripsi** : *" ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI BENCANA COVID 19  
 PADA MASA PENDEMI DI SMA/MA KOTA BANDA ACEH"*

Telah melakukan Penelitian pada SMA Negeri 1 Banda Aceh, tanggal 18 s.d 19 November 2021, untuk menyusun Skripsi sesuai surat dari Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh dan Aceh Besar Nomor : 421.3/G 1/4308/2021 tanggal, 25 Oktober 2021

Demikian surat keterangan ini untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Banda Aceh, 11 Desember 2021  
 Kepala,  
  
 Usman, S.Pd  
 NIP. 196512811989031282

## Lampiran 6



**PEMERINTAH ACEH  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 3 KOTA BANDA ACEH**

Jalan Tgk. H. Mohd. Daud Beureu-eh Nomor 454 Kota Banda Aceh Kode Pos. 23126  
Telepon (0651) 23206, Faks. (0651) 23206, e-mail : sman3bandaaceh77@gmail.com  
website : <http://www.sma3bandaaceh.sch.id/>

Nomor : 074/ 1231 /2021  
Lampiran : -  
Perihal : **Telah Mengadakan Penelitian**

Kepada  
Yth. Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah  
Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry  
Di  
Banda Aceh

Sehubungan dengan Surat Dinas Pendidikan Cabang Dinas Wilayah Kota Banda dan Kabupaten Aceh Besar Nomor : 421.3/G.1/4308/2021, Tanggal 25 Oktober 2021 Hal : Mohon Izin Penelitian, maka dengan ini kami beritahukan bahwa:

Nama : **Siti Roudhah**  
NIM : 170208030  
Jurusan : Pendidikan Kimia

Sudah melakukan Penelitian, pada SMA Negeri 3 Banda Aceh, dalam rangka penyusunan Skripsi dengan Judul "**Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh**"

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 13 Desember 2021  
Kepala Sekolah,  
  
**SYARWAN JONY, S.Pd., M.Pd**  
**PEMBINA TK. I**  
**NIP. 19730505 199803 1 008**

## Lampiran 7



**PEMERINTAH ACEH**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMA NEGERI 5 KOTA BANDA ACEH**

Jalan Hamzah Fansuri No.3 Kopelma Darussalam, Kec. Syiah Kuala, Banda Aceh, 23111  
 Telp. (0651) 7552010 Email: sman5b.aceh@gmail.com Website: www.disdikbna.net

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 070/ 417 /2021

Berdasarkan Surat Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh Nomor: 421.3/G.1/4208/2021 tanggal 25 Oktober 2021 tentang Izin Pengumpulan Data, maka Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 5 Banda Aceh menerangkan :

Nama : Siti Roudhah  
 NIM : 170208030  
 Program Studi : Pendidikan Kimia  
 Alamat : Banda Aceh

Yang namanya tersebut di atas benar telah mengumpulkan data/ melakukan penelitian di SMA Negeri 5 Banda Aceh pada tanggal 12 s.d 13 November 2021 untuk penyusunan Skripsi dengan judul :

**“ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI BENCANA COVID-19 PADA MASA PANDEMI DI SMA/MA KOTA BANDA ACEH”**

Demikian surat ini kami keluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Banda Aceh, 11 Desember 2021

Kepala Sekolah,



M. Nurrazzi, S.Pd.M.Pd

Pembina Tk.I

NIP. 196704161994121001

## Lampiran 8



**PEMERINTAH ACEH  
DINAS PENDIDIKAN  
SMA NEGERI 6 BANDA ACEH**

Jalan Tgk. Cot Aron Desa Lamjabat Kec. Meuraxa Kota Banda Aceh 23234  
E-mail: sman6bandaaceh94@gmail.com- Telp.(0651) 8016127

Banda Aceh, 11 Desember 2021

Nomor	: 074 / 410 / 2021	Kepada Yth	
Klasifikasi	: Biasa	Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan	
Perihal	: Telah Melaksanakan Penelitian	UIN Ar Raniry	
Lampiran	: -	Di	
		Tempat	

Sehubungan dengan Surat Dinas Pendidikan Cabang Dinas Wilayah Kota Banda Aceh Dan Kabupaten Aceh Besar Nomor : 421.3 / G.1 / 4308 /2021 tanggal, 25 Oktober 2021 Tentang Izin Penelitian, maka dengan ini Kepala SMAN 6 Banda Aceh menerangkan :

Nama	: Siti Roudhah
NIM	: 170208030
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Judul	: <b>“Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid 19 Pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota BANDA ACEH”</b>

Nama tersebut telah melakukan penelitian di SMA Negeri 6 Banda Aceh pada tanggal 15 November 2021.

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Kepala SMAN 6 Banda Aceh

  
**Hamdany, S.Pd**  
Nip. 196511071994121001



## Lampiran 9



PEMERINTAH ACEH  
DINAS PENDIDIKAN ACEH  
**SMA NEGERI 12 BANDA ACEH**



Jl. Panglima Nyak Makam Kota Baru Banda Aceh, Kode Pos 23125

Telp. (0651) 7555965 E-mail: sman12bandaaceh03@gmail.com website: <http://sman12bna.sch.id>

Nomor : 421.3 / 0582  
Lampiran : -  
Hal : **Telah Mengadakan Penelitian**

Banda Aceh, 10 Desember 2021

Kepada Yth,  
Wakil Dekan Bagian Akademik  
Dan Kelembagaan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Ar-Raniry  
Di

Banda Aceh

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat Dinas Pendidikan Aceh Nomor : 421.3/G.1/4308/2021 tanggal 25 Oktober 2021 Tentang Izin Penelitian maka dengan ini Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) 12 Kota Banda Aceh menerangkan :

Nama : Siti Roudhah  
NIM : 170208030  
Prodi : Pendidikan Kimia  
Semester : IX ( Sembilan)

Telah melakukan penelitian di SMA Negeri 12 Banda Aceh pada Tanggal : 12-13 November 2021 dengan judul Skripsi : "ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI BENCANA COVID-19 PADA MASA PANDEMI DI SMA/MA KOTA BANDA ACEH"

Demikian surat ini kami buat untuk dapat dipergunakan seperlunya

Kepala Sekolah,



**Dra. Ramlah Zaini, M.Si**  
Pembina Tk.I

NIP. 19661202 199203 2 006

## Lampiran 10



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANDA ACEH**  
**MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 BANDA ACEH**

Jalan Pocut Baren No. 116 Keuramat Banda Aceh  
 Telp. 0651-636804 Fax. 0651-29466  
 Website: manmodelbna.sch.id, Email: mandelbandaaceh@gmail.com

13 Desember 2021

Nomor : B-1517/Ma.01.90/TL.00/12/2021  
 Lamp : -  
 Hal : Telah Melakukan Penelitian

Kepada  
 Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
 di-  
 Tempat

Assalamu'alaikum wr.wb.

Memenuhi maksud surat Saudara Nomor : B-15997/Un.08/FTK.1/TL.00/10/2021 tanggal 21 Oktober 2021 dan Surat Rekomendasi Kepala Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh Nomor : 421.3/G/4308/2021 tanggal 25 Oktober 2021, perihal sebagaimana tersebut dipokok surat, maka dengan ini menyatakan bahwa:

Nama : Siti Roudhah  
 N I M : 170208030  
 Program Studi : Pendidikan Kimia  
 Semester : IX  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
 Jenjang : S1

Telah melaksanakan tugas melakukan penelitian untuk mengumpulkan data Skripsi dengan judul "**Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh**" pada Madrasah Aliyah Negeri 1 Banda Aceh.

Demikian surat ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.



## Lampiran 11

**KISI-KISI INSTRUMEN LEMBAR ANALISIS RPP**

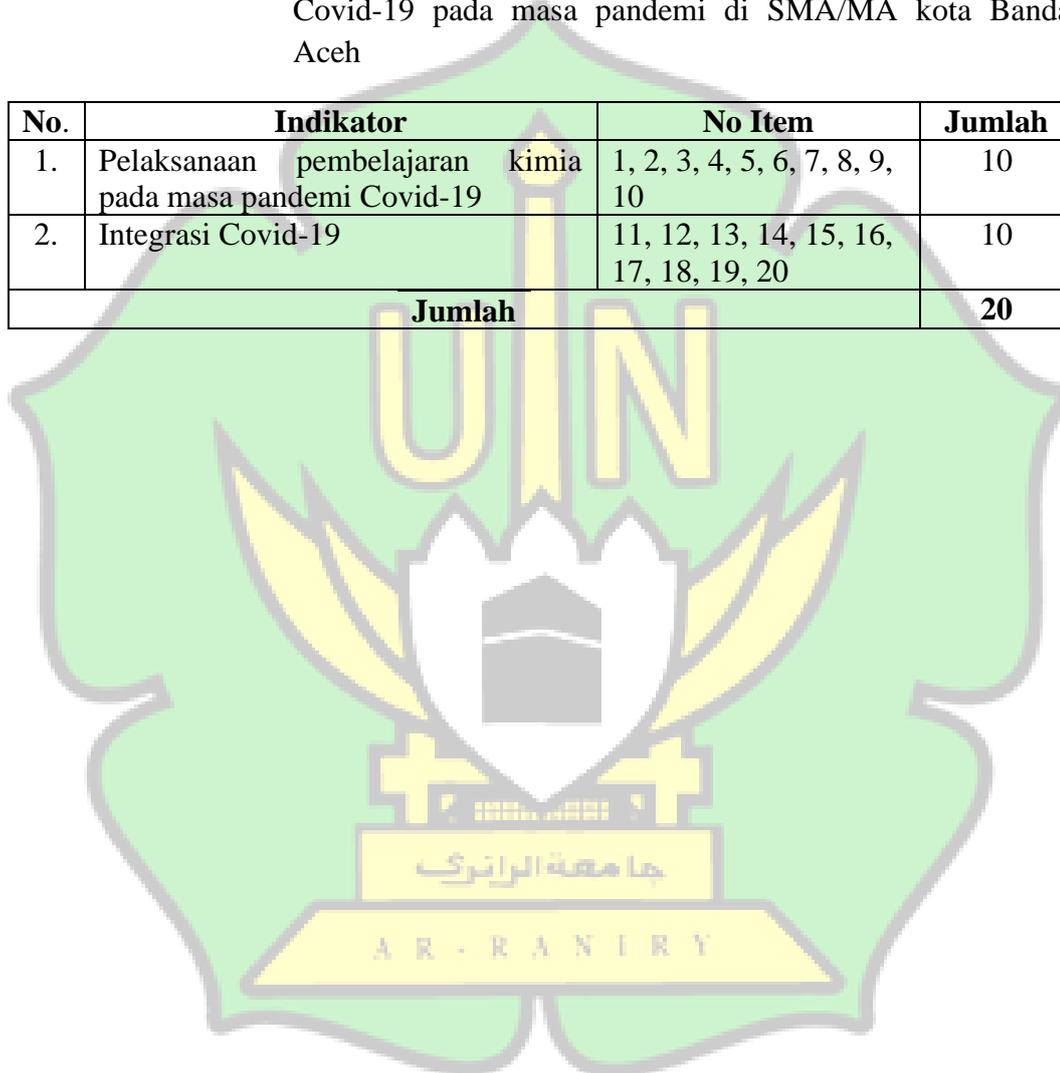
Sekolah : SMA/MA Kota Banda Aceh  
 Mata pelajaran : Kimia  
 Kelas : XI  
 Tujuan : Untuk mengetahui pembelajaran kimia terintegrasi bencana Covid-19 pada masa pandemi di SMA/MA kota Banda Aceh

No	Indikator	Aspek yang diamati	Materi
1.	Pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indikator dan tujuan pembelajaran</li> <li>▪ Penyajian materi</li> <li>▪ Metode pembelajaran</li> <li>▪ Media, alat, dan bahan</li> <li>▪ Sumber belajar</li> <li>▪ Alokasi waktu</li> <li>▪ Kegiatan awal</li> <li>▪ Kegiatan inti</li> <li>▪ Kegiatan penutup</li> <li>▪ Evaluasi pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asam basa</li> <li>▪ Larutan penyangga</li> <li>▪ Koloid</li> </ul>
2.	Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kegiatan awal terintegrasi Covid-19</li> <li>▪ Kegiatan inti terintegrasi Covid-19</li> <li>▪ Kegiatan penutup terintegrasi Covid-19</li> <li>▪ Evaluasi pembelajaran terintegrasi Covid-19</li> </ul>	

*Lampiran 12***KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET GURU**

Sekolah : SMA/MA Kota Banda Aceh  
 Mata pelajaran : Kimia  
 Jumlah pertanyaan : 20  
 Tujuan : Untuk mengetahui pembelajaran kimia terintegrasi bencana Covid-19 pada masa pandemi di SMA/MA kota Banda Aceh

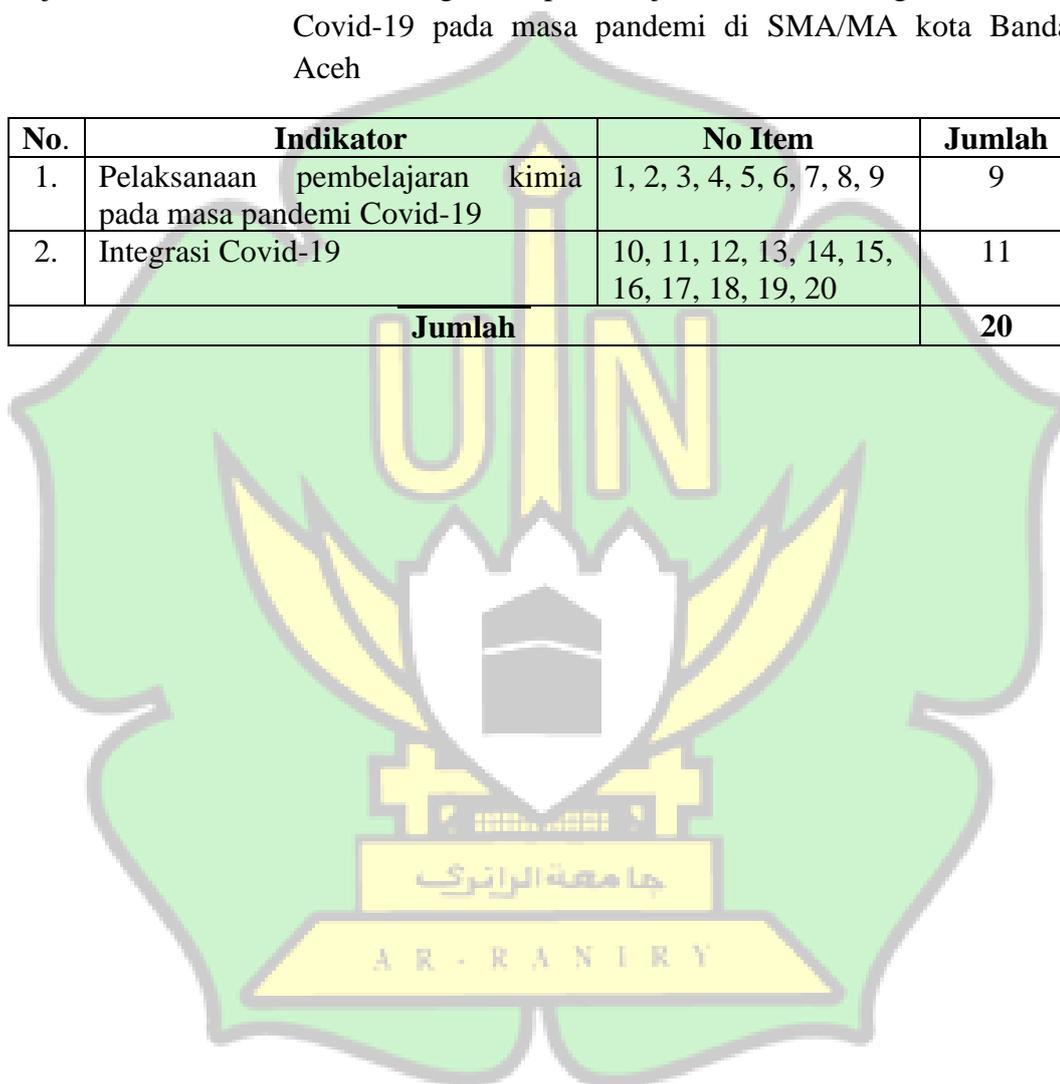
No.	Indikator	No Item	Jumlah
1.	Pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10
2.	Integrasi Covid-19	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	10
<b>Jumlah</b>			<b>20</b>



*Lampiran 13***KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET PESERTA DIDIK**

Sekolah : SMA/MA Kota Banda Aceh  
 Mata pelajaran : Kimia  
 Jumlah pertanyaan : 20  
 Tujuan : Untuk mengetahui pembelajaran kimia terintegrasi bencana Covid-19 pada masa pandemi di SMA/MA kota Banda Aceh

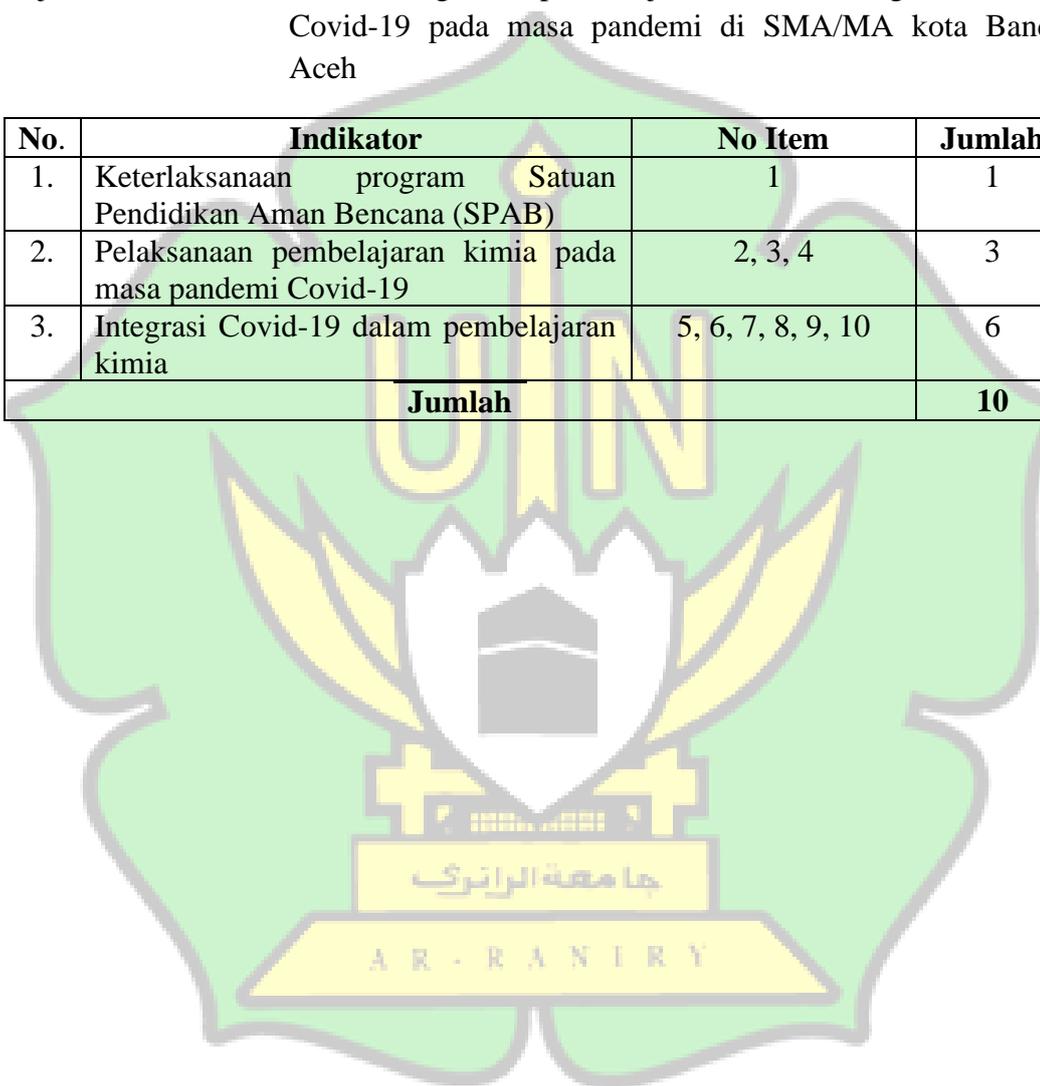
No.	Indikator	No Item	Jumlah
1.	Pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	9
2.	Integrasi Covid-19	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	11
<b>Jumlah</b>			<b>20</b>



*Lampiran 14***KISI-KISI INSTRUMEN LEMBAR WAWANCARA**

Sekolah : SMA/MA Kota Banda Aceh  
 Mata pelajaran : Kimia  
 Jumlah pertanyaan : 10  
 Tujuan : Untuk mengetahui pembelajaran kimia terintegrasi bencana Covid-19 pada masa pandemi di SMA/MA kota Banda Aceh

No.	Indikator	No Item	Jumlah
1.	Keterlaksanaan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB)	1	1
2.	Pelaksanaan pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19	2, 3, 4	3
3.	Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran kimia	5, 6, 7, 8, 9, 10	6
<b>Jumlah</b>			<b>10</b>



## Lampiran 15

## LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANALISIS RPP GURU

**Judul Penelitian :** Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh

**Peneliti :** Siti Roudhah

**Validator :** Teuku Badlisyah, S.Pd.I., M.Pd

**Tanggal :** 1 November 2021

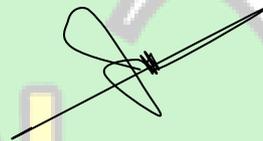
**Petunjuk :**

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah penilaian dengan menceklis (√) pada kolom validasi yang telah disediakan.  
Keterangan:  
4 = Sangat baik, 3 = Baik, 2 = Kurang baik, 1 = Tidak baik
- Jika terdapat saran dan komentar, maka tulislah pada lembar yang telah disediakan.

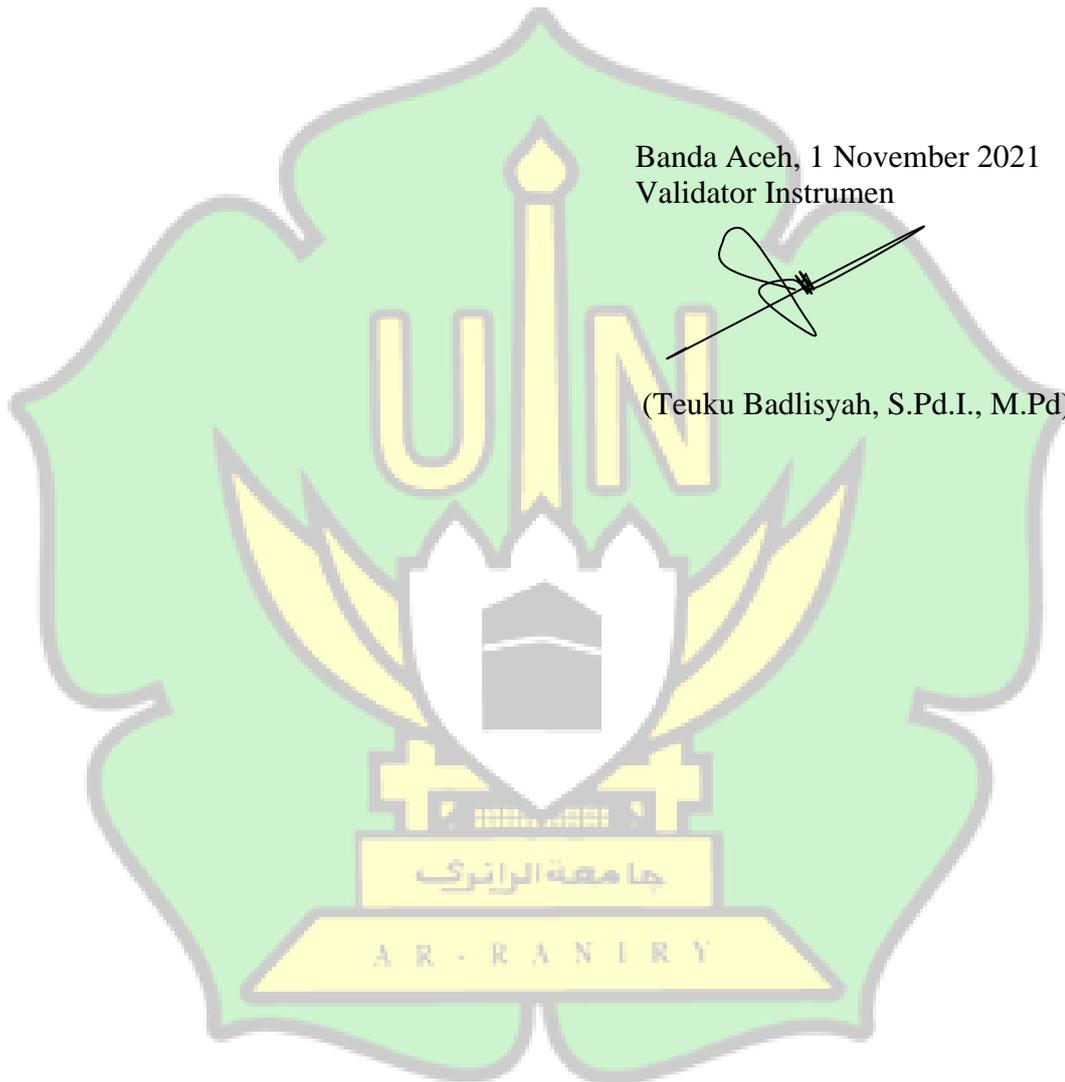
No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
1.	<b>Isi Lembar Analisis RPP</b> 1. Indikator pada instrumen analisis RPP dituliskan dengan jelas 2. Indikator pada instrumen analisis RPP menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Aspek-aspek yang diamati pada instrumen analisis RPP sudah dibuat dengan benar		√		
2.	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku 2. Bahasa mudah dipahami 3. Tulisan yang digunakan mengikuti aturan EYD 4. Jenis dan ukuran huruf pada instrumen analisis RPP mudah dibaca		√		
3.	<b>Manfaat Lembar Analisis RPP</b> 1. Lembar analisis RPP dapat digunakan sebagai instrumen dalam kegiatan penelitian 2. Lembar analisis RPP dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian		√		

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)
  - a. Sangat baik
  - b. Baik (✓)
  - c. Kurang baik
  - d. Tidak baik
  
5. Saran dan komentar:  
(Dapat dilanjutkan ke penelitian di lapangan)

Banda Aceh, 1 November 2021  
Validator Instrumen



(Teuku Badlisyah, S.Pd.I., M.Pd)



### LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANALISIS RPP GURU

**Judul Penelitian:** Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh

**Peneliti** : Siti Roudhah

**Validator** : Muammar Zulian, M.Si.

**Tanggal** : 2 November 2021

**Petunjuk** :

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah penilaian dengan menceklis (√) pada kolom validasi yang telah disediakan.  
Keterangan:  
4 = Sangat baik, 3 = Baik, 2 = Kurang baik, 1 = Tidak baik
- Jika terdapat saran dan komentar, maka tuliskan pada lembar yang telah disediakan.

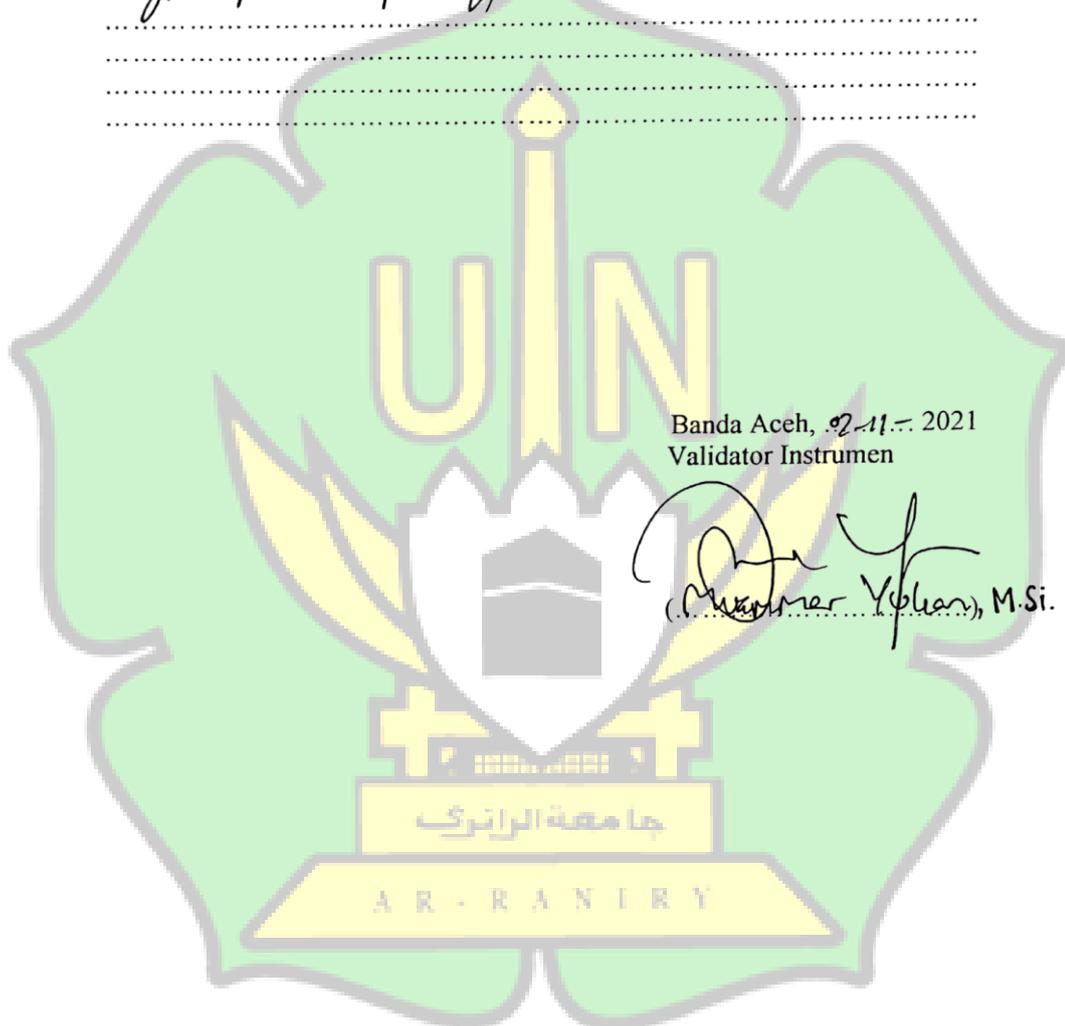
No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
1.	<b>Isi Lembar Analisis RPP</b> 1. Indikator pada instrumen analisis RPP dituliskan dengan jelas 2. Indikator pada instrumen analisis RPP menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Aspek-aspek yang diamati pada instrumen analisis RPP sudah dibuat dengan benar		√		
2.	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku 2. Bahasa mudah dipahami 3. Tulisan yang digunakan mengikuti aturan EYD 4. Jenis dan ukuran huruf pada instrumen analisis RPP mudah dibaca	√			
3.	<b>Manfaat Lembar Analisis RPP</b> 1. Lembar analisis RPP dapat digunakan sebagai instrumen dalam kegiatan penelitian 2. Lembar analisis RPP dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian		√		

## 4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

## 5. Saran dan komentar

Pecan urun rada baik, hanya akan lebih baik jika pada aspek yg diarahkan dibuat lebih detail



### LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANALISIS RPP GURU

**Judul Penelitian :** Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh

**Peneliti :** Siti Roudhah

**Validator :** Noviza Rizkia, M.Pd

**Tanggal :** 26 Oktober 2021

**Petunjuk :**

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda *checklist* (√) untuk penilaian pada kolom validasi yang telah disediakan.  
Keterangan:  
4 = Sangat baik, 3 = Baik, 2 = Kurang baik, 1 = Tidak baik
- Jika terdapat saran dan komentar, maka tuliskan pada lembar yang telah disediakan.

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
1.	<b>Isi Lembar Analisis RPP</b> 1. Indikator pada instrumen analisis RPP dituliskan dengan jelas 2. Indikator pada instrumen analisis RPP menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Aspek-aspek yang diamati pada instrumen analisis RPP sudah dibuat dengan benar	√			
2.	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku 2. Bahasa mudah dipahami 3. Tulisan yang digunakan mengikuti aturan EYD 4. Jenis dan ukuran huruf pada instrumen analisis RPP mudah dibaca	√ √ √ √			
3.	<b>Manfaat Lembar Analisis RPP</b> 1. Lembar analisis RPP dapat digunakan sebagai instrumen dalam kegiatan penelitian 2. Lembar analisis RPP dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian	√	√		

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)
- a. Sangat baik (√)
  - b. Baik
  - c. Kurang baik
  - d. Tidak baik

6. Saran dan komentar

.....

.....

.....

.....

.....

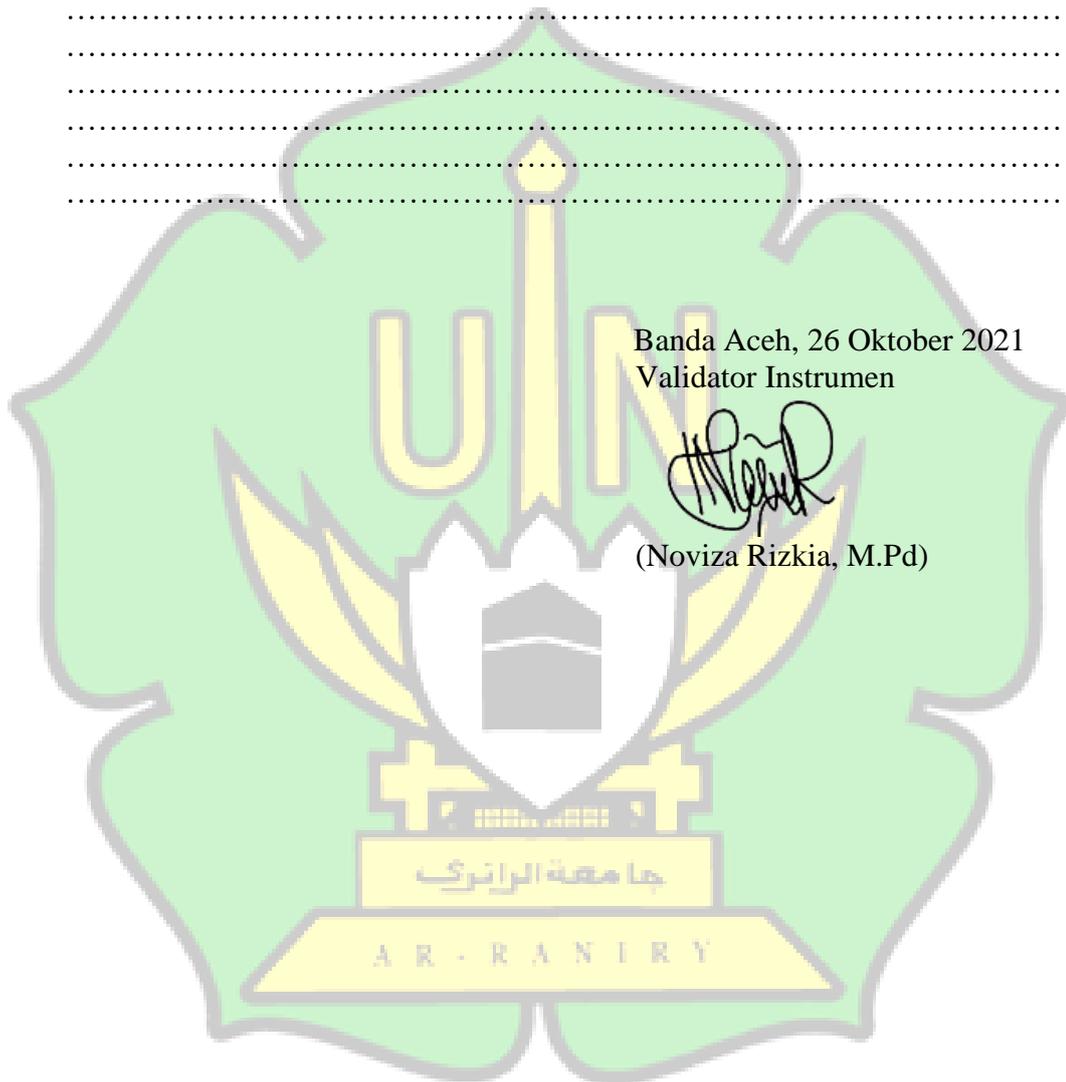
.....

.....

Banda Aceh, 26 Oktober 2021  
Validator Instrumen



(Noviza Rizkia, M.Pd)



### LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANALISIS RPP GURU

**Judul Penelitian:** Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh

**Peneliti** : Siti Roudhah

**Validator** : Hayatuz Zakiyah, M.Pd.

**Tanggal** : 26 Oktober 2021

**Petunjuk** :

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah penilaian dengan menceklis (✓) pada kolom validasi yang telah disediakan.  
Keterangan:  
4 = Sangat baik, 3 = Baik, 2 = Kurang baik, 1 = Tidak baik
- Jika terdapat saran dan komentar, maka tulislah pada lembar yang telah disediakan.

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
1.	<b>Isi Lembar Analisis RPP</b> 1. Indikator pada instrumen analisis RPP dituliskan dengan jelas 2. Indikator pada instrumen analisis RPP menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Aspek-aspek yang diamati pada instrumen analisis RPP sudah dibuat dengan benar	✓	✓		
2.	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku 2. Bahasa mudah dipahami 3. Tulisan yang digunakan mengikuti aturan EYD 4. Jenis dan ukuran huruf pada instrumen analisis RPP mudah dibaca	✓	✓ ✓		
3.	<b>Manfaat Lembar Analisis RPP</b> 1. Lembar analisis RPP dapat digunakan sebagai instrumen dalam kegiatan penelitian 2. Lembar analisis RPP dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian	✓	✓		

## 4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

## 5. Saran dan komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## Lampiran 16

**LEMBAR VALIDASI ANGKET GURU KIMIA  
ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI  
BENCANA COVID-19 PADA MASA PANDEMI DI  
SMA/MA KOTA BANDA ACEH**

**Petunjuk:**

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu:

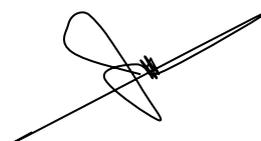
Skor 2 : Pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan konsep yang akan diteliti

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

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

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1.	2(x)	1	0
2.	2(x)	1	0
3.	2(x)	1	0
4.	2(x)	1	0
5.	2(x)	1	0
6.	2(x)	1	0
7.	2(x)	1	0
8.	2(x)	1	0
9.	2(x)	1	0
10.	2(x)	1	0
11.	2(x)	1	0
12.	2(x)	1	0
13.	2(x)	1	0
14.	2(x)	1	0
15.	2(x)	1	0
16.	2(x)	1	0
17.	2(x)	1	0
18.	2(x)	1	0
19.	2(x)	1	0
20.	2(x)	1	0

Banda Aceh, 1 November 2021  
Validator Instrumen



(Teuku Badlisyah, S.Pd.I., M.Pd)

**LEMBAR VALIDASI ANGKET GURU KIMIA  
ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI  
BENCANA COVID-19 PADA MASA PANDEMI DI  
SMA/MA KOTA BANDA ACEH**

**Petunjuk:**

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu:

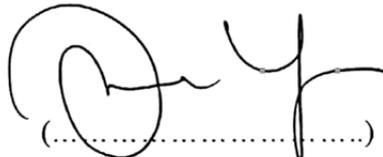
Skor 2 : Pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan konsep yang akan diteliti

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

Skor 0 : Pertanyaan 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.	X	1	0
9.	X	1	0
10.	X	1	0
11.	X	1	0
12.	X	1	0
13.	X	1	0
14.	X	1	0
15.	X	1	0
16.	X	1	0
17.	X	1	0
18.	X	1	0
19.	X	1	0
20.	X	1	0

Banda Aceh, 01.11.2021  
Validator Instrumen

  
 (.....)  
 Muammar Yulian, M.Si.

**LEMBAR VALIDASI ANGKET GURU KIMIA  
ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI  
BENCANA COVID-19 PADA MASA PANDEMI DI  
SMA/MA KOTA BANDA ACEH**

**Petunjuk:**

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu:

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

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

Skor 0 : Pertanyaan 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.	2	(x)	0
7.	(x)	1	0
8.	(x)	1	0
9.	(x)	1	0
10.	(x)	1	0
11.	2	(x)	0
12.	(x)	1	0
13.	2	(x)	0
14.	(x)	1	0
15.	(x)	1	0
16.	2	(x)	0
17.	(x)	1	0
18.	(x)	1	0
19.	(x)	1	0
20.	(x)	1	0

Banda Aceh, 23 Oktober 2021  
Validator Instrumen



(Noviza Rizkia, M.Pd)

**LEMBAR VALIDASI ANGKET GURU KIMIA  
ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI  
BENCANA COVID-19 PADA MASA PANDEMI DI  
SMA/MA KOTA BANDA ACEH**

**Petunjuk:**

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu:

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

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

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

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1.	2	X	0
2.	0	1	0
3.	0	1	0
4.	2	1	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
11.	X	1	0
12.	X	1	0
13.	X	1	0
14.	X	1	0
15.	X	1	0
16.	X	1	0
17.	2	1	0
18.	2	X	0
19.	X	1	0
20.	X	1	0

Banda Aceh, 24/10/2021  
Validator Instrumen

*Hayahiz Zukiya, M.Pd*  
(.....)

## Lampiran 17

**LEMBAR VALIDASI ANGKET PESERTA DIDIK  
ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI  
BENCANA COVID-19 PADA MASA PANDEMI DI  
SMA/MA KOTA BANDA ACEH**

**Petunjuk:**

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu:

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

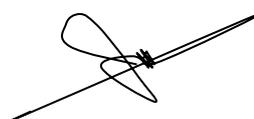
Skor 1 : Pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan konsep yang akan diteliti

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

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1.	2(x)	1	0
2.	2(x)	1	0
3.	2(x)	1	0
4.	2(x)	1	0
5.	2(x)	1	0
6.	2(x)	1	0
7.	2(x)	1	0
8.	2(x)	1	0
9.	2(x)	1	0
10.	2(x)	1	0
11.	2(x)	1	0
12.	2(x)	1	0
13.	2(x)	1	0
14.	2(x)	1	0
15.	2(x)	1	0
16.	2(x)	1	0
17.	2(x)	1	0
18.	2(x)	1	0
19.	2(x)	1	0
20.	2(x)	1	0

Banda Aceh, 1 November 2021

Validator Instrumen



(Teuku Badlisyah, S.Pd.I., M.Pd)

**LEMBAR VALIDASI ANGKET PESERTA DIDIK  
ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI  
BENCANA COVID-19 PADA MASA PANDEMI DI  
SMA/MA KOTA BANDA ACEH**

**Petunjuk:**

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu:

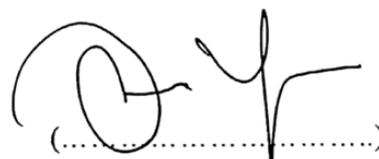
Skor 2 : Pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan konsep yang akan diteliti

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

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

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1.	<del>0</del>	1	0
2.	<del>0</del>	1	0
3.	<del>0</del>	1	0
4.	<del>0</del>	1	0
5.	<del>0</del>	1	0
6.	<del>0</del>	1	0
7.	<del>0</del>	1	0
8.	<del>0</del>	1	0
9.	<del>0</del>	1	0
10.	<del>0</del>	1	0
11.	<del>0</del>	1	0
12.	<del>0</del>	1	0
13.	<del>0</del>	1	0
14.	2	<del>1</del>	0
15.	<del>0</del>	1	0
16.	<del>0</del>	1	0
17.	<del>0</del>	1	0
18.	<del>0</del>	1	0
19.	<del>0</del>	1	0
20.	<del>0</del>	1	0

Banda Aceh, 02.11.2021  
Validator Instrumen

  
 (.....)  
 Muammar Yulian, M.Si.

**LEMBAR VALIDASI ANGKET PESERTA DIDIK  
ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI  
BENCANA COVID-19 PADA MASA PANDEMI DI  
SMA/MA KOTA BANDA ACEH**

**Petunjuk:**

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu:

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

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

Skor 0 : Pertanyaan 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.	(x)	1	0
9.	(x)	1	0
10.	(x)	1	0
11.	2	(x)	0
12.	(x)	1	0
13.	(x)	1	0
14.	(x)	1	0
15.	(x)	1	0
16.	2	(x)	0
17.	(x)	1	0
18.	(x)	1	0
19.	(x)	1	0
20.	2	(x)	0

Banda Aceh, 23 Oktober 2021

Validator Instrumen

(Noviza Rizkia, M.Pd)

**LEMBAR VALIDASI ANKET PESERTA DIDIK  
ANALISIS PEMBELAJARAN KIMIA TERINTEGRASI  
BENCANA COVID-19 PADA MASA PANDEMI DI  
SMA/MA KOTA BANDA ACEH**

**Petunjuk:**

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu:

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

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

Skor 0 : Pertanyaan 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
11.	2	1	0
12.	2	1	0
13.	2	1	0
14.	2	1	0
15.	2	1	0
16.	2	1	0
17.	2	1	0
18.	2	1	0
19.	2	1	0
20.	2	1	0

Banda Aceh, 26/10/2021  
Validator Instrumen

  
(Hayati Zakiyah, M.Pd)

## Lampiran 18

**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU**

**Judul Penelitian :** Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh

**Peneliti :** Siti Roudhah

**Validator :** Teuku Badlisyah, S.Pd.I., M.Pd

**Tanggal :** 1 November 2021

**Petunjuk :**

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda *checklist* (√) untuk penilaian pada kolom validasi yang telah disediakan.

Keterangan:

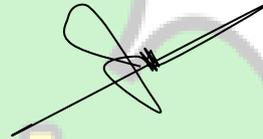
4 = Sangat baik, 3 = Baik, 2 = Kurang baik, 1 = Tidak baik

- Jika terdapat saran dan komentar, maka tulislah pada lembar yang telah disediakan.

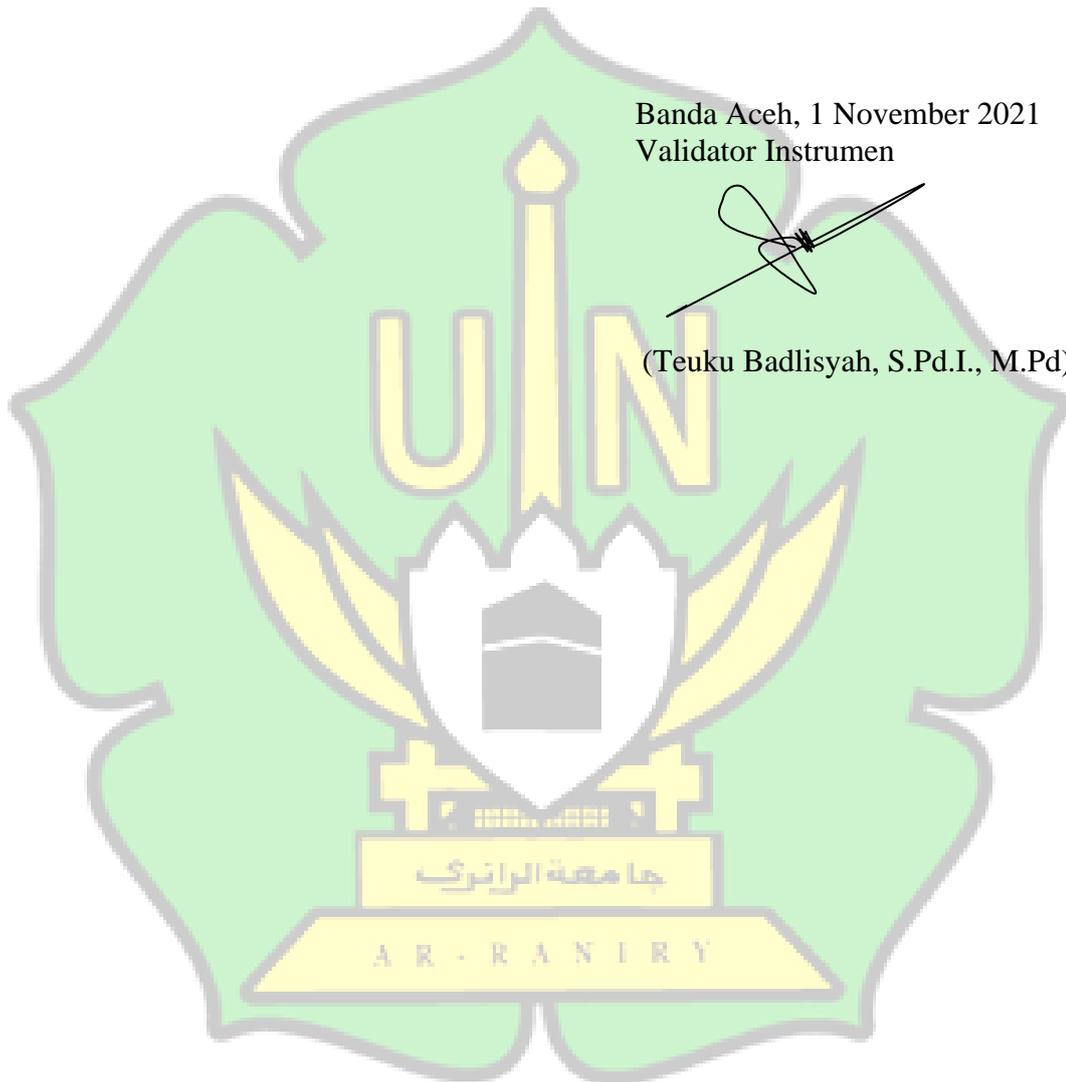
No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
1.	<b>Isi Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Indikator pertanyaan pada instrumen wawancara dirumuskan dengan jelas 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden		√ √ √		
2.	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku 2. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang bersifat komunikatif 3. Tulisan yang digunakan pada instrumen wawancara mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden		√ √ √ √ √		
3.	<b>Manfaat Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Lembar pedoman wawancara dapat digunakan sebagai instrumen dalam kegiatan penelitian 2. Lembar pedoman wawancara dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian		√ √		

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)
  - a. Sangat baik
  - b. Baik (√)
  - c. Kurang baik
  - d. Tidak baik
  
5. Saran dan komentar:  
(Dapat dilanjutkan dalam penelitian)

Banda Aceh, 1 November 2021  
Validator Instrumen



(Teuku Badlisyah, S.Pd.I., M.Pd)



### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU

**Judul Penelitian:** Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh

**Peneliti** : Siti Roudhah

**Validator** : Muammar Yulian, M.Si.

**Tanggal** : 2 November 2021

**Petunjuk** :

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah penilaian dengan menceklis (✓) pada kolom validasi yang telah disediakan.  
Keterangan:  
4 = Sangat baik, 3 = Baik, 2 = Kurang baik, 1 = Tidak baik
- Jika terdapat saran dan komentar, maka tuliskan pada lembar yang telah disediakan.

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
1.	<b>Isi Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Indikator pertanyaan pada instrumen wawancara dirumuskan dengan jelas 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden	✓			
2.	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku 2. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang bersifat komunikatif 3. Tulisan yang digunakan pada instrumen wawancara mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden	✓			
3.	<b>Manfaat Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Lembar pedoman wawancara dapat digunakan sebagai instrumen dalam kegiatan penelitian 2. Lembar pedoman wawancara dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian	✓			

## 4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

## 5. Saran dan komentar

Sangat baik

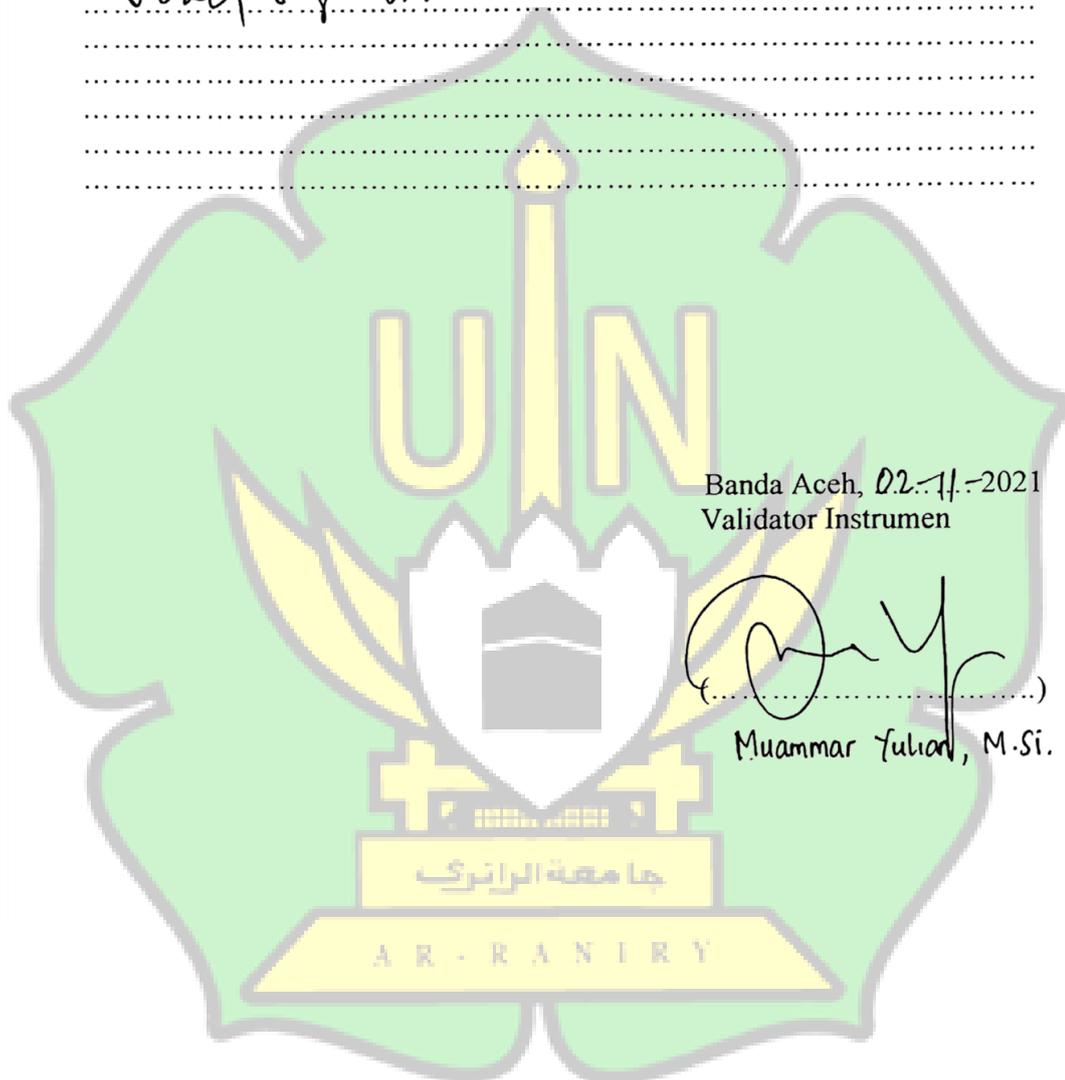
.....

.....

.....

.....

.....



### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU

**Judul Penelitian :** Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh

**Peneliti :** Siti Roudhah

**Validator :** Noviza Rizkia, M.Pd.

**Tanggal :** 26 Oktober 2021

**Petunjuk :**

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda *checklist* (√) untuk penilaian pada kolom validasi yang telah disediakan.  
Keterangan:  
4 = Sangat baik, 3 = Baik, 2 = Kurang baik, 1 = Tidak baik
- Jika terdapat saran dan komentar, maka tulishlah pada lembar yang telah disediakan.

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
1.	<b>Isi Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Indikator pertanyaan pada instrumen wawancara dirumuskan dengan jelas 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden	√	√		
2.	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku 2. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang bersifat komunikatif 3. Tulisan yang digunakan pada instrumen wawancara mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden	√	√		
3.	<b>Manfaat Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Lembar pedoman wawancara dapat digunakan sebagai instrumen dalam kegiatan penelitian 2. Lembar pedoman wawancara dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian	√	√		

6. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)
- a. Sangat baik (√)
  - b. Baik
  - c. Kurang baik
  - d. Tidak baik

7. Saran dan komentar

.....

.....

.....

.....

.....

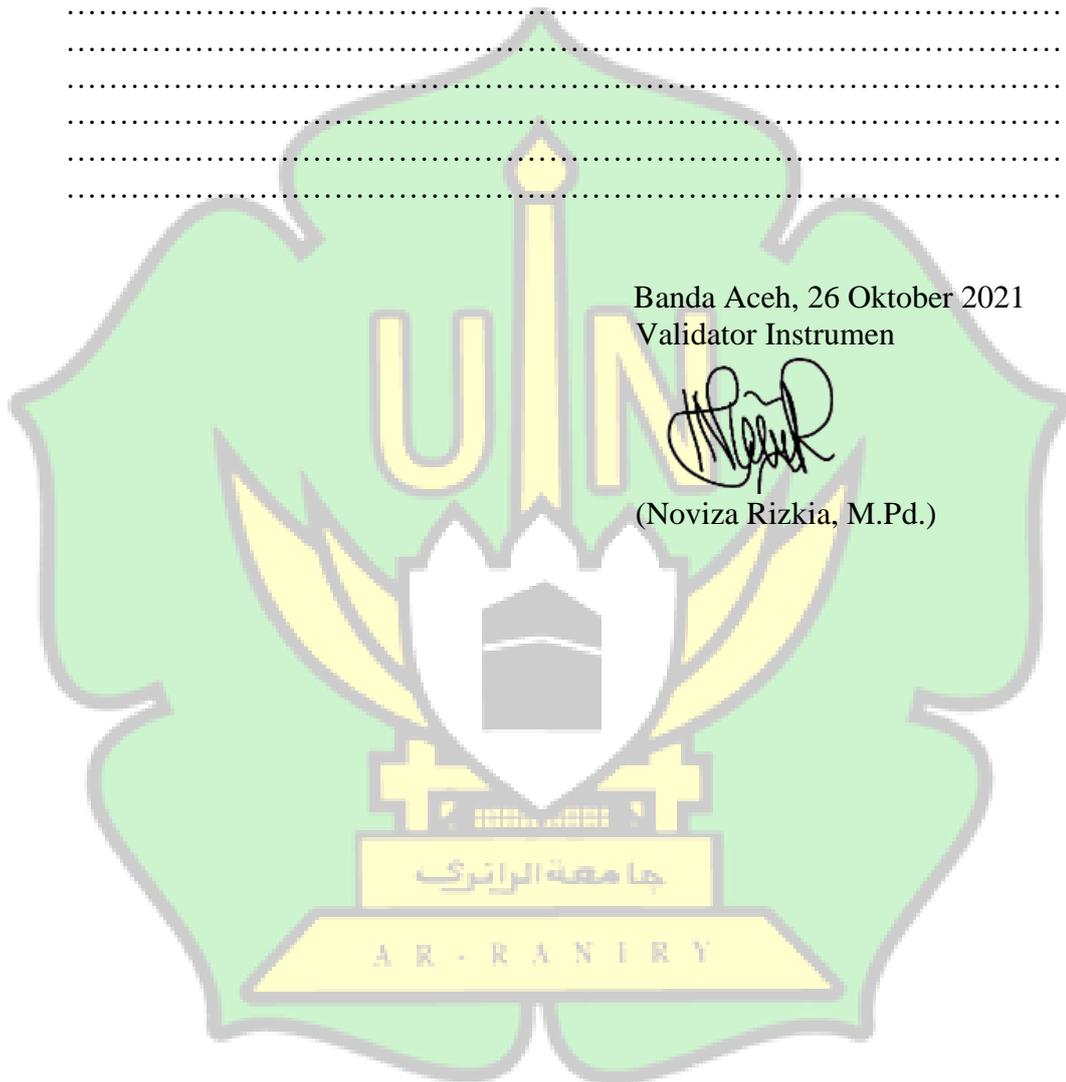
.....

Banda Aceh, 26 Oktober 2021

Validator Instrumen



(Noviza Rizkia, M.Pd.)



### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU

**Judul Penelitian:** Analisis Pembelajaran Kimia Terintegrasi Bencana Covid-19 pada Masa Pandemi di SMA/MA Kota Banda Aceh

**Peneliti** : Siti Roudhah

**Validator** : Hayatuz Zakiyah, M.Pd.

**Tanggal** : 26 Oktober 2021

**Petunjuk** :

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah penilaian dengan menceklis (✓) pada kolom validasi yang telah disediakan.  
Keterangan:  
4 = Sangat baik, 3 = Baik, 2 = Kurang baik, 1 = Tidak baik
- Jika terdapat saran dan komentar, maka tulislah pada lembar yang telah disediakan.

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
1.	<b>Isi Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Indikator pertanyaan pada instrumen wawancara dirumuskan dengan jelas 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan 3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden		✓ ✓ ✓		
2.	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia baku 2. Pertanyaan pada instrumen wawancara menggunakan bahasa yang bersifat komunikatif 3. Tulisan yang digunakan pada instrumen wawancara mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden		✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
3.	<b>Manfaat Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Lembar pedoman wawancara dapat digunakan sebagai instrumen dalam kegiatan penelitian 2. Lembar pedoman wawancara dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian	✓		✓	

## 4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

## 5. Saran dan komentar

.....

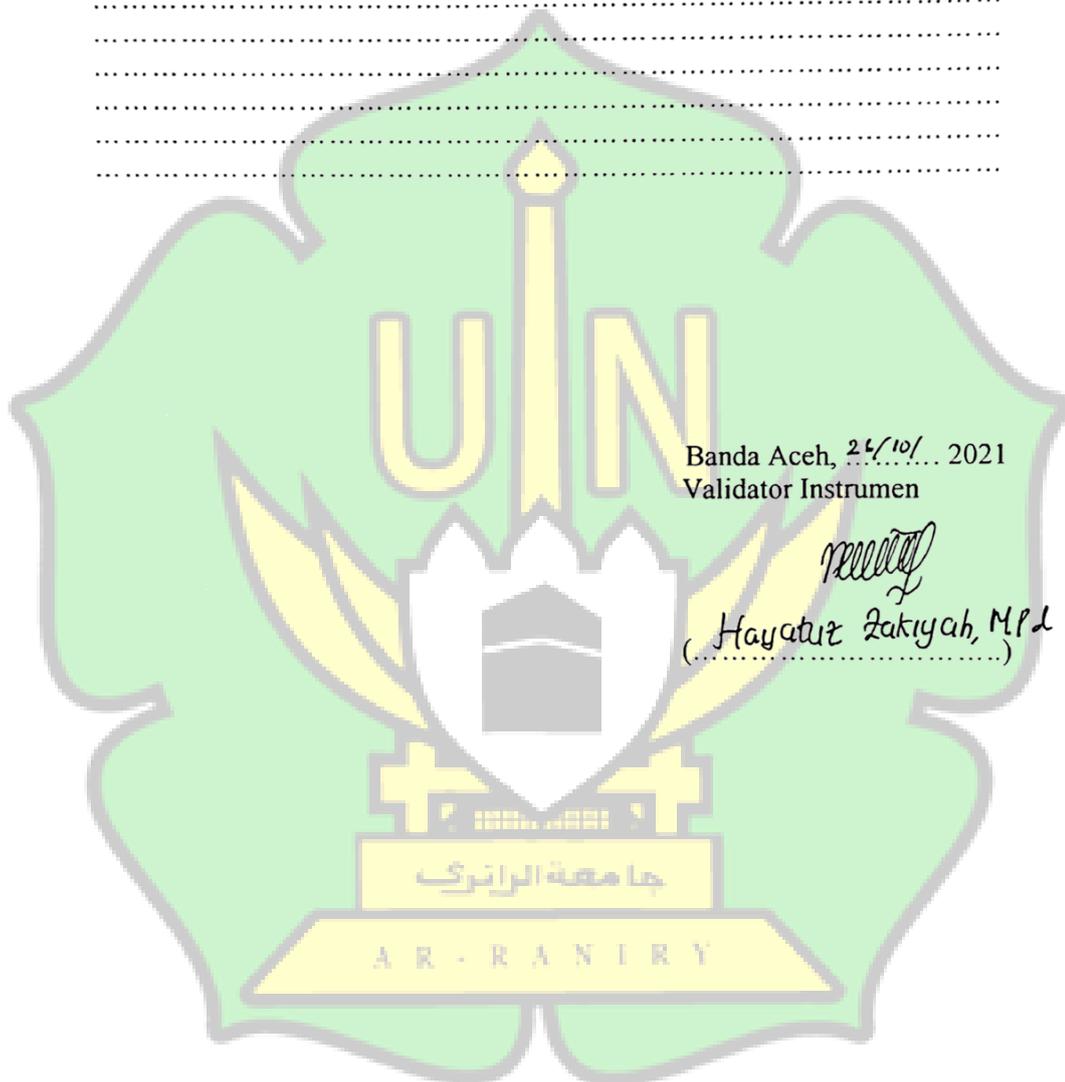
.....

.....

.....

.....

.....



## Lampiran 19

**LEMBAR ANALISIS RPP MATA PELAJARAN KIMIA KELAS XI  
SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2020/2021 DI SMA/MA KOTA  
BANDA ACEH**

**Nama Sekolah** : SMAN 1 Banda Aceh

**Materi** : Asam Basa

Indikator	Aspek yang diamati	Hasil
Pelaksanaan Pembelajaran masa pandemi Covid-19	Indikator dan tujuan pembelajaran	Melalui pembelajaran model <i>Discovery Learning</i> dengan pendekatan konstruktivistik peserta didik mampu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam lautan</li> <li>• Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan</li> </ul>
	Penyajian materi	Asam dan basa (KD 3.10 dan 4.10)
	Metode pembelajaran	Model <i>Discovery Learning</i> dengan pendekatan konstruktivistik
	Media, alat, dan bahan	-
	Sumber belajar	-
	Alokasi waktu	4 pertemuan/8 JP (8 x 45 menit)
	Kegiatan pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Membuat apersepsi mengenai asam dan basa dari benda-benda sehari-hari yang digunakan siswa seperti sabun, pasta gigi, sampo, atau asam cuka, serta indikator alami yang dapat digunakan</li> </ul>
	Kegiatan inti	<p><b>Pertemuan 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Menyimak penjelasan tentang berbagai konsep asam basa</li> <li>• Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya</li> <li>• Mengamati perubahan warna indikator dalam berbagai larutan</li> </ul> <p><b>Pertemuan 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membahas bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang dan melakukan percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya</li> <li>• Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator</li> <li>• Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator</li> </ul> <p><b>Pertemuan 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat</li> <li>• Menghitung nilai <math>K_a</math> larutan asam lemah atau <math>K_b</math> larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pHnya</li> </ul> <p><b>Pertemuan 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter</li> <li>• Menyimpulkan perbedaan asam kuat dengan asam lemah serta basa kuat dan basa lemah</li> </ul>
	Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>• Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya</li> <li>• Meminta peserta didik untuk menjaga kebersihan</li> <li>• Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdo'a</li> </ul>
	Evaluasi pembelajaran	<p><b>Pengetahuan</b> Evaluasi pembelajaran berupa tugas terstruktur dan ulangan harian.</p> <p><b>Keterampilan</b> Penilaian keterampilan melalui menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan sesuai dengan instrumen dan lembar ceklis penilaian keterampilan.</p> <p><b>Sikap</b> Kedisiplinan melaksanakan pembelajaran dan mengumpulkan hasil pembelajaran; ketepatan waktu saat mengerjakan evaluasi;</p>

		menjunjung tinggi kejujuran dalam mengerjakan tugas
Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran	Kegiatan pendahuluan mencakup pengetahuan tentang Prokes terkait pandemi Covid-19	Membuat apersepsi mengenai asam dan basa dari benda-benda sehari-hari yang digunakan siswa seperti sabun.
	Kegiatan inti dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19	Mengamati zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari.
	Kegiatan penutup pembelajaran dikaitkan dengan pandemi Covid-19	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdo'a.
	Evaluasi pembelajaran terkait dengan pengetahuan tentang Covid-19	-

**Materi:** Larutan penyangga

Indikator	Aspek yang diamati	Hasil
Pelaksanaan Pembelajaran masa pandemi Covid-19	Indikator dan tujuan pembelajaran	Melalui model <i>problem based learning</i> dengan pendekatan konstruktivistik peserta didik mampu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan prinsip kerja, perhitungan pH, dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup</li> <li>• Membuat larutan penyangga dengan pH tertentu</li> </ul>
	Penyajian materi	Larutan penyangga (KD 3.12 dan 4.12)
	Metode pembelajaran	Model <i>problem based learning</i> dengan pendekatan konstruktivistik
	Media, alat, dan bahan	-
	Sumber belajar	-
	Alokasi waktu	4 pertemuan/8 JP (8 x 45 menit)
	Kegiatan pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Membuat apersepsi tentang larutan</li> </ul>

	<p>penyangga</p> <p>Kegiatan inti</p>	<p><b>Pertemuan 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati pH larutan penyangga jika diencerkan, ditambah sedikit asam atau ditambah sedikit basa melalui simulator interaktif .</li> <li>• Menyimak penjelasan tentang cara membuat larutan penyangga dengan pH tertentu</li> <li>• Menyimak penjelasan bahwa larutan penyangga dapat mempertahankan pH ketika diencerkan, ditambah sedikit asam atau ditambah sedikit basa.</li> </ul> <p><b>Pertemuan 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membandingkan membuat larutan penyangga dengan pH larutan penyangga dan larutan bukan penyangga dengan menambah sedikit asam atau basa atau diencerkan</li> <li>• Menganalisis mekanisme larutan penyangga dalam mempertahankan membuat larutan penyangga dengan pHnya terhadap penambahan sedikit asam atau sedikit basa atau pengenceran</li> </ul> <p><b>Pertemuan 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang dan melakukan percobaan untuk membuat larutan penyangga dengan membuat larutan penyangga dengan pH tertentudan melaporkannya.</li> <li>• Menentukan membuat larutan penyangga dengan pH larutan penyangga</li> <li>• Membahas peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan industri</li> <li>• Membuat larutan penyangga dengan membuat larutan penyangga dengan pH tertentu.</li> </ul>
	<p>Kegiatan penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>• Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya</li> <li>• Meminta peserta didik untuk menjaga kebersihan</li> <li>• Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan</li> </ul>

		berdo'a
	Evaluasi pembelajaran	<p><b>Pengetahuan</b> Evaluasi pembelajaran berupa tugas terstruktur dan ulangan harian.</p> <p><b>Keterampilan</b> Penilaian keterampilan melalui membuat larutan penyangga dengan pH tertentu dengan instrumen dan lembar ceklis penilaian keterampilan.</p> <p><b>Sikap</b> Kedisiplinan melaksanakan pembelajaran dan mengumpulkan hasil pembelajaran; ketepatan waktu saat mengerjakan evaluasi; menjunjung tinggi kejujuran dalam mengerjakan tugas</p>
Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran	Kegiatan pendahuluan mencakup pengetahuan tentang Prokes terkait pandemi Covid-19	Membuat apersepsi tentang larutan penyangga
	Kegiatan inti dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19	Membahas peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup
	Kegiatan penutup pembelajaran dikaitkan dengan pandemi Covid-19	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdo'a
	Evaluasi pembelajaran terkait dengan pengetahuan tentang Covid-19	

**Materi:** Koloid

Indikator	Aspek yang diamati	Hasil
Pelaksanaan Pembelajaran masa pandemi Covid-19	Indikator dan tujuan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, dan menjelaskan kegunaan koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya</li> <li>• Membuat makanan atau produk lain yang</li> </ul>

		berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid
Penyajian materi		Koloid (KD 3.14 dan 4.14)
Metode pembelajaran		-
Media, alat, dan bahan		-
Sumber belajar		-
Alokasi waktu		2 pertemuan/4 JP (4 x 45 menit)
Kegiatan pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Membuat apersepsi tentang sistem koloid</li> </ul>
Kegiatan inti		<p><b>Pertemuan 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati berbagai jenis produk yang berupa koloid</li> <li>• Membahas jenis koloid dan sifat-sifat koloid</li> <li>• Mengamati percobaan efek Tyndall melalui simulasi atau animasi interaktif</li> <li>• Membedakan koloid liofob dan koloid hidrofob</li> </ul> <p><b>Pertemuan 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membahas pemurnian koloid, pembuatan koloid, dan peranannya dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Membahas bahan/zat yang berupa koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain</li> </ul> <p><b>Pertemuan 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan percobaan pembuatan makanan atau produk lain berupa koloid atau yang melibatkan prinsip koloid dan melaporkan hasil percobaan</li> <li>• Menyimpulkan sistem koloid melalui pembuatan peta konsep</li> </ul>
Kegiatan penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>• Meminta peserta didik untuk menjaga kebersihan</li> <li>• Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdo'a</li> </ul>
Evaluasi pembelajaran		<p><b>Pengetahuan</b></p> <p>Evaluasi pembelajaran berupa tugas terstruktur dan ulangan harian.</p>

		<p><b>Keterampilan</b> Penilaian keterampilan melalui membuat makanan atau produk yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid; penilaian kolaborasi dengan mata pelajaran bahasa Inggris berupa unjuk kerja pembuatan peta konsep berbahasa Inggris.</p> <p><b>Sikap</b> Kedisiplinan melaksanakan pembelajaran dan mengumpulkan hasil pembelajaran; ketepatan waktu saat mengerjakan evaluasi; menjunjung tinggi kejujuran dalam mengerjakan tugas</p>
Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran	Kegiatan pendahuluan mencakup pengetahuan tentang Prokes terkait pandemi Covid-19	Membuat apersepsi tentang sistem koloid
	Kegiatan inti dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati berbagai jenis produk yang berupa koloid</li> <li>• Membahas peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>
	Kegiatan penutup pembelajaran dikaitkan dengan pandemi Covid-19	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdo'a
	Evaluasi pembelajaran terkait dengan pengetahuan tentang Covid-19	-

Nama Sekolah : SMAN 6 Banda Aceh

Materi : Asam Basa

Indikator	Aspek yang diamati	Hasil
Pelaksanaan Pembelajaran masa pandemi Covid-19	Indikator dan tujuan pembelajaran	Setelah melakukan aktivitas pembelajaran, melalui model pembelajaran <i>problem based learning</i> (PBL) diharapkan peserta didik mampu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan sifat larutan asam dan basa dengan tepat</li> <li>• Mengidentifikasi larutan asam dan basa dengan benar</li> <li>• Menentukan contoh larutan asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat</li> <li>• Menumbuhkan sikap ingin tahu teliti, jujur, bertanggung jawab, menganalisis, menyajikan, dan mengkomunikasikan</li> </ul>
	Penyajian materi	Larutan Asam dan Basa
	Metode pembelajaran	model pembelajaran <i>problem based learning</i> (PBL)
	Media, alat, dan bahan	Lembar kerja peserta didik
	Sumber belajar	Buku kimia siswa kelas XI, Kemendikbud tahun 2016, internet
	Alokasi waktu	4 pertemuan/8 JP (8 x 30 menit)
	Kegiatan pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengkondisian kelas: memberi salam dan berdo'a</li> <li>• Apersepsi dan motivasi: peserta didik diberikan tampilan video tentang asam basa dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Membagi peserta didik dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang</li> </ul>
Kegiatan inti	<p><b>Fase 1: Orientasi peserta didik pada masalah</b></p> <p>Peserta didik menerima informasi dari guru tentang kegiatan yang harus dilakukan, yaitu untuk mendiskusikan bagaimana cara mengenali sifat larutan, bahan alam apa saja yang dapat digunakan sebagai indikator larutan asam dan basa serta menganalisis asupan sayuran dan buah-buahan yang biasa kita makan lebih dominan yang bersifat asam atau basa. Hal ini dilakukan melalui</p>	

		<p>diskusi dengan guru atau siswa lain serta kajian literatur berupa buku maupun <i>searching</i> internet.</p> <p><b>Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar</b></p> <p>Peserta didik mempersiapkan diri untuk melakukan penyelidikan dan mendiskusikan cara mengenali sifat larutan, bahan alam apa saja yang dapat digunakan sebagai indikator larutan asam dan basa serta menganalisis asupan sayuran dan buah-buahan yang biasa kita makan lebih dominan yang bersifat asam atau basa</p> <p><b>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu</b></p> <p>Peserta didik melakukan investigasi mandiri dan kelompok dengan pendampingan guru untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan dan solusi</p> <p><b>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <p>Peserta didik mengembangkan dan menyajikan hasil karya dengan pendampingan guru dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang tepat tentang laporan pengamatan dan menyampaikannya kepada teman yang lain di kelas</p> <p><b>Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <p>Peserta didik dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran, guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berkinerja baik diteruskan peserta didik menjawab kuis tentang asam basa, peserta didik menanyakan materi yang belum dimengerti.</p>
	Kegiatan penutup	Refleksi: peserta didik dan guru mereview hasil pembelajaran tentang asam basa Peserta didik menerima tugas literasi untuk mempelajari materi berikutnya
	Evaluasi pembelajaran	Sikap: jurnal sikap, observasi Pengetahuan: penugasan dan tes Keterampilan: Presentasi

Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran	Kegiatan pendahuluan mencakup pengetahuan tentang Prokes terkait pandemi Covid-19	Apersepsi dan motivasi: peserta didik diberikan tampilan video tentang asam basa dalam kehidupan sehari-hari
	Kegiatan inti dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19	Mendiskusikan cara mengenali sifat larutan asam dan basa dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari
	Kegiatan penutup pembelajaran dikaitkan dengan pandemi Covid-19	-
	Evaluasi pembelajaran terkait dengan pengetahuan tentang Covid-19	-

**Materi:** Larutan penyangga

Indikator	Aspek yang diamati	Hasil
Pelaksanaan Pembelajaran masa pandemi Covid-19	Indikator dan tujuan pembelajaran	Setelah mengikuti proses pembelajaran dengan model <i>Discovery Learning</i> peserta didik diharapkan dapat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami penjelasan tentang cara membuat larutan penyangga dengan pH tertentu</li> <li>• Menentukan pH larutan penyangga</li> <li>• Membahas peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan industri.</li> </ul>
	Penyajian materi	Larutan penyangga
	Metode pembelajaran	Model <i>Discovery Learning</i>
	Media, alat, dan bahan	Media: lembar kerja siswa, lembar penilaian Alat/bahan: spidol, papan tulis, laptop, dan infocus
	Sumber belajar	Michael Purba, Buku kimia kelas XI SMA/MA Jakarta 2013; Internet.
	Alokasi waktu	3 pertemuan/6 JP (6 x 30 menit)

	Kegiatan pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdo'a untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik</li> <li>• Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan dan manfaat) dengan mempelajari materi</li> <li>• Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.</li> </ul>
	Kegiatan inti	<p><b>Kegiatan literasi</b> Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca, dan menuliskannya kembali. Peserta didik diberikan contoh tentang larutan penyangga dan cara menentukan pH dalam larutan penyangga</p> <p><b>Critical Thinking</b> Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini memberikan penjelasan tentang cara membuat larutan penyangga dan peranannya dalam tubuh sesuai dengan konsep larutan penyangga</p> <p><b>Collaboration</b> Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai fungsi larutan penyangga dalam tubuh dan fungsinya dalam metodologi <i>Rapid Test</i> Antibodi untuk skrining Covid-19.</p> <p><b>Communication</b> Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan tentang cara membuat</p>

		larutan penyangga dan peranannya dalam tubuh sesuai dengan konsep larutan penyangga <b>Creativity</b> Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang cara membuat larutan penyangga dan peranannya dalam tubuh.
	Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membuat simpulan tentang cara membuat larutan penyangga dan peranannya dalam tubuh</li> <li>• Guru membuat kesimpulan kepada siswa tentang cara membuat larutan penyangga dengan pH tertentu dan fungsinya pada tubuh terkait dengan pandemi Covid-19.</li> </ul>
	Evaluasi pembelajaran	Sikap: Jurnal sikap, observasi Pengetahuan: Penugasan dan tes Keterampilan: Presentasi
Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran	Kegiatan pendahuluan mencakup pengetahuan tentang Prokes terkait pandemi Covid-19	Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik
	Kegiatan inti dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19	Mengumpulkan informasi mengenai fungsi larutan penyangga dalam tubuh dan fungsinya dalam metodologi <i>Rapid Test</i> Antibodi untuk skrining Covid-19
	Kegiatan penutup pembelajaran dikaitkan dengan pandemi Covid-19	Guru membuat kesimpulan kepada siswa tentang cara membuat larutan penyangga dengan pH tertentu dan fungsinya pada tubuh terkait dengan pandemi Covid-19
	Evaluasi pembelajaran terkait dengan pengetahuan tentang Covid-19	

**Nama Sekolah** : SMAN 3 Banda Aceh

**Materi** : Asam Basa

Indikator	Aspek yang diamati	Hasil
Pelaksanaan Pembelajaran masa pandemi Covid-19	Indikator dan tujuan pembelajaran	Setelah kegiatan belajar mengajar melalui pembelajaran berbasis masalah dengan metode diskusi dan tanya jawab di <i>Whats App Group</i> atau <i>Google Classroom</i> selesai, peserta didik diharapkan dapat menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan serta dapat menganalisis trayek pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (kemandirian), dan kejujuran (integritas)
	Penyajian materi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkembangan konsep asam basa</li> <li>• Indikator asam basa</li> <li>• pH asam kuat, basa kuat, asam lemah dan basa lemah</li> </ul>
	Metode pembelajaran	Model pembelajaran: <i>Discovery Learning</i> dan <i>Inquiry</i> Metode: Eksperimen, ceramah, tanya jawab, dan diskusi
	Media, alat, dan bahan	Media: Lembar kerja peserta didik, lembar penilaian, <i>Power Point</i>
	Sumber belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harnanto, Ari. 2009. <i>Kimia 2 Untuk SMA/MA Kelas XI</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional</li> <li>• Premono, Shiddiq, dkk. <i>Kimia 2 Untuk SMA/MA Kelas XI</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional</li> <li>• Purba, Michael. 1994. <i>Kimia Untuk SMA Kelas XI</i>. Jakarta: Erlangga.</li> <li>• Utami, Budi, dkk. <i>Kimia 2 Untuk SMA/MA Kelas XI Program Ilmu Alam</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</li> <li>• Internet</li> </ul>
	Alokasi waktu	4 pertemuan (16 JP)
Kegiatan pendahuluan	<b><i>Stimulation (Pemberian Rangsangan) Orientasi</i></b>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan salam pembuka dan berdo'a untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b> Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya tentang reaksi ionisasi</p> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendapat penjelasan tentang manfaat pembelajaran yang akan dilaksanakan serta sikap yang akan dinilai</li> <li>• Peserta didik diberi motivasi dengan melihat gambar yang ditampilkan di <i>Power Point</i>. Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tentang contoh asam basa dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Menyampaikan indikator pembelajaran yang ingin dicapai.</li> </ul>
	Kegiatan inti	<p><b>Sintak 1: <i>Problem Statement</i> (identifikasi masalah)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dibagi kelompok oleh guru secara heterogen</li> <li>• Masing-masing kelompok membaca bahan ajar tentang teori asam basa</li> <li>• Peserta didik menerima LKPD yang disiapkan guru</li> <li>• Peserta didik memperhatikan arahan guru mengenai tugas LKPD yang harus dikerjakan</li> <li>• Peserta didik bertanya tentang materi yang belum dipahami</li> <li>• Peserta didik menanyakan tentang tugas LKPD yang diberikan guru</li> </ul> <p><b>Sintak 2: <i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengerjakan tugas LKPD menggunakan sumber/ literatur yang relevan</li> <li>• Setiap kelompok diminta bekerja sama untuk menyelesaikan tugas LKPD. Anggota kelompok yang sudah paham, diharapkan mengajar anggota lainnya dalam satu kelompok.</li> </ul> <p><b>Sintak 3: <i>Data Processing</i> (Pengolahan</b></p>

		<p><b>Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menganalisis jawaban yang telah didiskusikan bersama anggota kelompoknya</li> <li>• Peserta didik dibimbing oleh guru dalam menganalisis jawaban yang telah dibuat</li> </ul> <p><b>Sintak 4: Verification (Pembuktian)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mempresentasikan tugas kelompok (LKPD)</li> <li>• Peserta didik dari kelompok lain mendengarkan dan memberikan tanggapan</li> <li>• Peserta didik diberikan penguatan dari guru dan dari peserta didik lainnya</li> </ul>
	Kegiatan penutup	<p><b>Sintak 5: Generalization (Menarik Kesimpulan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan bimbingan guru</li> <li>• Peserta didik mengerjakan evaluasi tentang asam dan basa</li> <li>• Peserta didik mencatat tugas baca dan membawa bahan yang diperlukan untuk praktikum minggu depan</li> <li>• Salah satu peserta didik diminta untuk mengajak teman yang lain untuk berdo'a</li> </ul>
	Evaluasi pembelajaran	<p><b>Penilaian Sikap:</b> Observasi kerja kelompok (lembar observasi)</p> <p><b>Penilaian Pengetahuan:</b> Tes tertulis (soal pilihan ganda)</p>
Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran	Kegiatan pendahuluan mencakup pengetahuan tentang Prokes terkait pandemi Covid-19	Peserta didik diberi motivasi dengan melihat gambar yang ditampilkan di <i>Power Point</i> . Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tentang contoh asam basa dalam kehidupan sehari-hari.
	Kegiatan inti dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19	-

	Kegiatan penutup pembelajaran dikaitkan dengan pandemi Covid-19	-
	Evaluasi pembelajaran terkait dengan pengetahuan tentang Covid-19	-

**Materi:** Larutan penyangga

Indikator	Aspek yang diamati	Hasil
Pelaksanaan Pembelajaran masa pandemi Covid-19	Indikator dan tujuan pembelajaran	Setelah kegiatan belajar mengajar melalui pembelajaran berbasis masalah dengan metode diskusi dan tanya jawab di <i>Whats App Group</i> atau <i>Google Classroom</i> selesai, peserta didik diharapkan dapat menjelaskan prinsip kerja, perhitungan pH, dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup serta dapat membuat larutan penyangga pH tertentu dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (kemandirian), dan kejujuran (integritas)
	Penyajian materi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sifat larutan penyangga</li> <li>• pH larutan penyangga</li> <li>• Peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan industri (farmasi dan kosmetika)</li> </ul>
	Metode pembelajaran	Model Pembelajaran: <i>Discovery Learning</i> Metode: Ceramah, tanya jawab, dan diskusi
	Media, alat, dan bahan	Media: Lembar kerja peserta didik, lembar penilaian, <i>Power Point</i>
	Sumber belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harnanto, Ari. 2009. <i>Kimia 2 Untuk SMA/MA Kelas XI</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional</li> <li>• Premono, Shiddiq, dkk. <i>Kimia 2 Untuk SMA/MA Kelas XI</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional</li> <li>• Purba, Michael. 1994. <i>Kimia Untuk SMA Kelas XI</i>. Jakarta: Erlangga.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utami, Budi, dkk. <i>Kimia 2 Untuk SMA/MA Kelas XI Program Ilmu Alam</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</li> <li>• Internet</li> </ul>
	Alokasi waktu	4 pertemuan (16 JP)
	Kegiatan pendahuluan	<p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam dan berdo'a sebelum pembelajaran dimulai</li> <li>• Guru mengabsensi dan menanyakan kondisi peserta didik</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <p>Peserta didik mendengarkan dan menjawab apersepsi yang diberikan oleh guru terkait asam basa</p> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendengarkan motivasi yang disampaikan oleh guru terkait cairan dalam darah yang memiliki sifat penyangga karena mampu mengendalikan pH dalam darah.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu agar peserta didik mampu mengidentifikasi pH larutan penyangga ketika diencerkan, ditambah sedikit asam atau ditambah sedikit basa dan memahami penjelasan tentang cara membuat larutan penyangga dengan pH tertentu.</li> </ul>
	Kegiatan inti	<p><b>Sintak 1: <i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diberikan rangsangan dengan memaparkan informasi tentang mengidentifikasi pH larutan penyangga ketika diencerkan, ditambah sedikit asam atau ditambah sedikit basa dan memahami penjelasan tentang cara membuat larutan penyangga dengan pH tertentu.</li> <li>• Peserta didik mengamati dan memahami penyampaian materi dari guru tentang larutan penyangga</li> <li>• Peserta didik duduk dalam kelompok 2-3 orang</li> <li>• Masing-masing kelompok dibagikan LPKD tentang mengidentifikasi pH larutan penyangga.</li> </ul>

		<p><b>Sintak 2: <i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)</b> Peserta didik diberi kesempatan bertanya tentang gambar larutan penyangga</p> <p><b>Sintak 3: <i>Data Collecting</i> (Pengumpulan Data)</b> • Peserta didik berdiskusi dengan kelompok dari berbagai sumber belajar</p> <p><b>Sintak 4: <i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)</b> • Peserta didik mengolah jawaban dan meuliskan hasil kerja kelompoknya</p> <p><b>Sintak 5: <i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan)</b> • Peserta didik mengkaji ulang dan menyimpulkan hasil pembelajaran • Peserta didik memperhatikan penguatan materi dari guru</p>
	Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat resume tentang point penting yang muncul</li> <li>• Guru memberikan evaluasi berupa soal kuis tentang larutan penyangga</li> <li>• Memberi penghargaan untuk kelompok dengan kinerja baik</li> <li>• Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya</li> </ul>
	Evaluasi pembelajaran	<p><b>Penilaian Sikap:</b> Observasi kerja kelompok (lembar observasi)</p> <p><b>Penilaian Pengetahuan:</b> Tes tertulis (soal pilihan ganda)</p>
Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran	Kegiatan pendahuluan mencakup pengetahuan tentang Prokes terkait pandemi Covid-19	Peserta didik mendengarkan motivasi yang disampaikan oleh guru terkait cairan dalam darah yang memiliki sifat penyangga karena mampu mengendalikan pH dalam darah.
	Kegiatan inti dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19	-

	Kegiatan penutup pembelajaran dikaitkan dengan pandemi Covid-19	-
	Evaluasi pembelajaran terkait dengan pengetahuan tentang Covid-19	-

**Nama Sekolah** : MAN 1 Banda Aceh

**Materi** : Asam Basa

Indikator	Aspek yang diamati	Hasil
Pelaksanaan Pembelajaran masa pandemi Covid-19	Indikator dan tujuan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membedakan sifat asam, basa dan netral suatu larutan yang dibuktikan melalui percobaan.</li> <li>• Mengetahui nilai pH melalui perhitungan secara kuantitatif</li> <li>• Mengetahui hubungan tingkat keasaman dengan pH, nilai pOH, serta nilai pH air melalui perhitungan secara kuantitatif</li> </ul>
	Penyajian materi	Asam dan Basa
	Metode pembelajaran	-
	Media, alat, dan bahan	-
	Sumber belajar	Buku Kimia untuk SMA XI Erlangga
	Alokasi waktu	16 JP
	Kegiatan pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berdo'a dan guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>• Guru membaca tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru membaca garis besar cakupan materi dan langkah-langkah pembelajaran</li> </ul>
	Kegiatan inti	<p><b>Pertemuan 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik melihat gambar tentang materi konsep asam basa menurut Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis</li> <li>• Guru memberi tugas melalui LKPD</li> <li>• Peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya</li> </ul> <p><b>Pertemuan 2 dan 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mencari informasi dengan</li> </ul>

		<p>mengamati gambar tentang indikator alam dan indikator kimia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mempresentasikan hasil demonstrasi indikator alam dan indikator kimia sesuai dengan pemahaman</li> </ul> <p><b>Pertemuan 4 dan 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membaca materi pH (asam/basa kuat, asam/basa lemah) dari buku atau internet yang berhubungan dengan lingkungan</li> <li>• Peserta didik mampu membedakan asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat</li> </ul> <p><b>Pertemuan 6 dan 7:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mampu menyelesaikan soal-soal penentuan pH asam lemah dengan asam kuat serta basa lemah dengan basa kuat</li> </ul> <p><b>Pertemuan 8:</b> Ulangan harian</p>
	Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik melakukan refleksi kegiatan pembelajaran dan memberikan umpan balik</li> <li>• Peserta didik berdo'a</li> </ul>
	Evaluasi pembelajaran	<p>Pengetahuan: Ulangan harian</p> <p>Keterampilan: Keterampilan dalam penugasan</p> <p>Sikap: kehadiran, keaktifan, kejujuran, ketepatan waktu saat mengerjakan tugas mandiri.</p>
Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran	Kegiatan pendahuluan mencakup pengetahuan tentang Prokes terkait pandemi Covid-19	-
	Kegiatan inti dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19	Peserta didik membaca materi pH (asam/basa kuat, asam/basa lemah) dari buku atau internet yang berhubungan dengan lingkungan

	Kegiatan penutup pembelajaran dikaitkan dengan pandemi Covid-19	-
	Evaluasi pembelajaran terkait dengan pengetahuan tentang Covid-19	-

**Materi:** Larutan penyangga

Indikator	Aspek yang diamati	Hasil
Pelaksanaan Pembelajaran masa pandemi Covid-19	Indikator dan tujuan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi sifat larutan penyangga</li> <li>• Menghitung pH larutan penyangga</li> <li>• Menghitung pH dengan menambahkan sedikit asam, atau sedikit basa atau dengan pengenceran</li> <li>• Menjelaskan fungsi larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Merancang dan melakukan percobaan untuk membuat larutan penyangga dengan pH tertentu</li> </ul>
	Penyajian materi	Larutan penyangga
	Metode pembelajaran	-
	Media, alat, dan bahan	-
	Sumber belajar	Buku Kimia untuk SMA XI Erlangga
	Alokasi waktu	12 JP
	Kegiatan pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berdo'a dan guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>• Guru membaca tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru membaca garis besar cakupan materi dan langkah-langkah pembelajaran</li> </ul>
	Kegiatan inti	<p><b>Pertemuan 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membaca materi melalui literatur tentang sifat larutan penyangga</li> <li>• Penugasan menentukan sifat larutan penyangga</li> <li>• Peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya</li> </ul>

		<p><b>Pertemuan 2 dan 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mampu menghitung pH larutan penyangga</li> <li>• peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya</li> </ul> <p><b>Pertemuan 4 dan 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mampu menentukan pH penyangga dengan penambahan sedikit asam, basa dan air serta fungsi larutan penyangga</li> </ul> <p><b>Pertemuan 6:</b> Ulangan harian</p>
	Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik melakukan refleksi kegiatan pembelajaran dan memberikan umpan balik</li> <li>• Peserta didik berdo'a</li> </ul>
	Evaluasi pembelajaran	<p>Pengetahuan: Ulangan harian</p> <p>Keterampilan: Keterampilan dalam penugasan</p> <p>Sikap: kehadiran, keaktifan, kejujuran, ketepatan waktu saat mengerjakan tugas mandiri.</p>
Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran	Kegiatan pendahuluan mencakup pengetahuan tentang Prokes terkait pandemi Covid-19	-
	Kegiatan inti dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19	Peserta didik mampu menentukan pH penyangga dengan penambahan sedikit asam, basa dan air serta fungsi larutan penyangga
	Kegiatan penutup pembelajaran dikaitkan dengan pandemi Covid-19	-
	Evaluasi pembelajaran terkait dengan pengetahuan tentang Covid-19	-

**Materi:** Koloid

<b>Indikator</b>	<b>Aspek yang diamati</b>	<b>Hasil</b>
Pelaksanaan Pembelajaran masa pandemi Covid-19	Indikator dan tujuan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya</li> <li>• Mengajukan ide/gagasan untuk membuat beberapa jenis koloid</li> </ul>
	Penyajian materi	Koloid
	Metode pembelajaran	-
	Media, alat, dan bahan	-
	Sumber belajar	Buku Kimia untuk SMA XI Erlangga
	Alokasi waktu	12 JP
	Kegiatan pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berdo'a dan guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>• Guru membaca tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru membaca garis besar cakupan materi dan langkah-langkah pembelajaran</li> </ul>
	Kegiatan inti	<p><b>Pertemuan 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membaca materi melalui literatur tentang sistem koloid</li> <li>• Peserta didik mendiskusikan tentang sistem koloid, suspensi, dan larutan sejati serta perbedaanya</li> </ul> <p><b>Pertemuan 2 dan 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mencari informasi dari berbagai sumber tentang sifat-sifat koloid</li> <li>• Peserta didik mencari contoh-contoh koloid yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul> <p><b>Pertemuan 4 dan 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mencari informasi dari berbagai sumber tentang cara pembuatan koloid</li> </ul> <p><b>Pertemuan 6:</b> Ulangan harian</p>
	Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik melakukan refleksi kegiatan pembelajaran dan memberikan umpan balik</li> <li>• Peserta didik berdo'a</li> </ul>
Evaluasi pembelajaran	Pengetahuan: Ulangan harian Keterampilan: Keterampilan dalam	

		penugasan Sikap: kehadiran, keaktifan, kejujuran, ketepatan waktu saat mengerjakan tugas mandiri.
Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran	Kegiatan pendahuluan mencakup pengetahuan tentang Proses terkait pandemi Covid-19	-
	Kegiatan inti dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19	Peserta didik mencari contoh-contoh koloid yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari
	Kegiatan penutup pembelajaran dikaitkan dengan pandemi Covid-19	-
	Evaluasi pembelajaran terkait dengan pengetahuan tentang Covid-19	-

**Nama Sekolah** : SMAN 12 Banda Aceh

**Materi** : Asam Basa

Indikator	Aspek yang diamati	Hasil
Pelaksanaan Pembelajaran masa pandemi Covid-19	Indikator dan tujuan pembelajaran	Melalui model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> , peserta didik dapat menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatan dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan serta dapat menganalisis trayek pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan dengan mengembangkan nilai karakter berpikir kritis, kreatif (kemandirian), dan kejujuran (integritas)
	Penyajian materi	Larutan Asam dan Basa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkembangan konsep asam basa</li> <li>• Indikator asam basa</li> <li>• pH asam kuat, basa kuat,</li> <li>• pH asam lemah, basa lemah</li> </ul>

Metode pembelajaran	Pendekatan: Saintifik Model: <i>Discovery Learning</i> Metode: Diskusi kelompok, eksperimen, tanya jawab, dan penugasan
Media, alat, dan bahan	Media/Alat: Video pembelajaran, lembar kerja, alat Lab, media belajar Bahan ajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan presentasi, gambar penerapan materi asam basa dalam kehidupan (gambar contoh asam basa di lingkungan sekitar)</li> <li>• Bahan-bahan percobaan larutan asam basa</li> </ul>
Sumber belajar	Unggul Sudarmo. Buku Kimia SMA Kelas XI. Erlangga. 2016.
Alokasi waktu	4 Pertemuan (16 JP)
Kegiatan pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan berdo'a</li> <li>• Megecek kehadiran peserta didik</li> <li>• Guru memberi apersepsi dengan meminta peserta didik mengamati beberapa contoh asam basa dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru menyampikan garis besar cakupan materi, metode pembelajaran, serta teknik penilaian.</li> </ul>
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimulus Guru memberikan stimulus berupa tanyanan video tentang asam basa dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Identifikasi masalah Peserta didik mengidentifikasi gambar dan diharapkan muncul pertanyaan terkait asam basa</li> <li>• Pengumpulan data Peserta didik mencari/mengumpulkan informasi</li> <li>• Pengolahan data Peserta didik mencatat data yang diperoleh dalam LKPD</li> <li>• Pembuktian Peserta didik memverifikasi hasil yang diperoleh dengan mempresentasikannya di depan kelas dan peserta didik yang lain menanggapi. Kemudian guru memberi penguatan materi.</li> <li>• Menarik kesimpulan</li> </ul>

		Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi
	Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan peserta didik mereview pembelajaran yang telah dilaksanakan</li> <li>• Guru memberi evaluasi kepada siswa</li> <li>• Guru memberikan tugas baca terkait materi pertemuan selanjutnya</li> <li>• Berdo'a bersama dan memberi salam</li> </ul>
	Evaluasi pembelajaran	Penilaian sikap: Observasi/ pengamatan/ jurnal Penilaian pengetahuan: Tes tertulis Penilaian Keterampilan: Praktik/ portofolio
Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran	Kegiatan pendahuluan mencakup pengetahuan tentang Prokes terkait pandemi Covid-19	Guru memberi apersepsi dengan meminta peserta didik mengamati beberapa contoh asam basa dalam kehidupan sehari-hari
	Kegiatan inti dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19	Guru memberikan stimulus berupa tanyanan video tentang asam basa dalam kehidupan sehari-hari
	Kegiatan penutup pembelajaran dikaitkan dengan pandemi Covid-19	-
	Evaluasi pembelajaran terkait dengan pengetahuan tentang Covid-19	-

**Materi:** Larutan penyangga

Indikator	Aspek yang diamati	Hasil
Pelaksanaan Pembelajaran masa pandemi Covid-19	Indikator dan tujuan pembelajaran	Melalui model <i>Problem Based Learning</i> dengan pendekatan konstruktivistik peserta didik mampu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan prinsip kerja, perhitungan pH, dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup</li> <li>• Membuat larutan penyangga dengan pH tertentu</li> </ul>

Penyajian materi	Larutan penyangga
Metode pembelajaran	Pendekatan: Saintifik Model: <i>Problem Based Learning</i> Metode: Diskusi kelompok, eksperimen, tanya jawab, dan penugasan
Media, alat, dan bahan	Media/Alat: Video pembelajaran, lembar kerja, alat Lab, media belajar
Sumber belajar	Unggul Sudarmo. Buku Kimia SMA Kelas XI. Erlangga. 2016.
Alokasi waktu	4 Pertemuan (16 JP)
Kegiatan pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan berdo'a</li> <li>• Megecek kehadiran peserta didik</li> <li>• Guru memberi apersepsi dengan meminta peserta didik mengamati contoh larutan penyangga di kehidupan sehari-hari</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru menyampikan garis besar cakupan materi, metode pembelajaran, serta teknik penilaian.</li> </ul>
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimulus Guru memberikan stimulus berupa tanyanan video tentang larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Identifikasi masalah Peserta didik mengidentifikasi gambar dan diharapkan muncul pertanyaan terkait larutan penyangga</li> <li>• Pengumpulan data Peserta didik mencari/mengumpulkan informasi</li> <li>• Pengolahan data Peserta didik mencatat data yang diperoleh dalam LKPD</li> <li>• Pembuktian Peserta didik memverifikasi hasil yang diperoleh dengan mempresentasikannya di depan kelas dan peserta didik yang lain menanggapi. Kemudian guru memberi penguatan materi.</li> <li>• Menarik kesimpulan Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi</li> </ul>
Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan peserta didik mereview pembelajaran yang telah dilaksanakan</li> <li>• Guru memberi evaluasi kepada siswa</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan tugas baca terkait materi pertemuan selanjutnya</li> <li>• Berdo'a bersama dan memberi salam</li> </ul>
	Evaluasi pembelajaran	Penilaian sikap: Observasi/pengamatan/jurnal Penilaian pengetahuan: Tes tertulis Penilaian Keterampilan: Praktik/ portofolio
Integrasi Covid-19 dalam pembelajaran	Kegiatan pendahuluan mencakup pengetahuan tentang Prokes terkait pandemi Covid-19	Guru memberi apersepsi dengan meminta peserta didik mengamati contoh larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari
	Kegiatan inti dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19	Guru memberikan stimulus berupa tanyanan video tentang larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari
	Kegiatan penutup pembelajaran dikaitkan dengan pandemi Covid-19	-
	Evaluasi pembelajaran terkait dengan pengetahuan tentang Covid-19	-

## Lampiran 20

## INSTRUMEN ANGKET GURU

**Nama** :  
**NIP** :  
**Nama Sekolah** :  
**No HP** :

Angket ini ditujukan kepada guru mata pelajaran kimia di SMA/MA Kota Banda Aceh yang melaksanakan pembelajaran pada masa pandemi Covid-19 Tahun ajaran 2020/2021

**Petunjuk:** Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaan sebenarnya.

<b>Pertanyaan</b>	
1. Apakah Bapak/Ibu menggunakan RPP yang disesuaikan dengan masa pandemi Covid-19 dalam pelaksanaan pembelajaran kimia?	a. Selalu                      b. Sering                      c. Kadang-kadang                      d. Tidak pernah
2. Apakah alokasi waktu yang tersedia cukup agar indikator pencapaian kompetensi (IPK) selama pembelajaran di masa pandemi tercapai?	a. Sangat cukup                      b. Cukup                      c. Kurang cukup                      d. Tidak cukup
3. Apakah pada masa pandemi Covid-19 Bapak/Ibu melaksanakan pembelajaran secara <i>online</i> (daring)?	a. Selalu                      b. Sering                      c. Kadang-kadang                      d. Tidak pernah
4. Apakah Bapak/Ibu menggunakan <i>platform</i> pembelajaran <i>online</i> selama pandemi Covid-19 seperti <i>Zoom, Kahoot, Google Classroom</i> dan lain sebagainya?	a. Selalu                      b. Sering                      c. Kadang-kadang                      d. Tidak pernah
5. Apakah Bapak/Ibu menggunakan sumber belajar yang bervariasi selama pembelajaran di masa pandemi Covid-19?	a. Selalu                      b. Sering                      c. Kadang-kadang                      d. Tidak pernah
6. Apakah guru dan peserta didik melakukan diskusi dan tanya jawab dalam pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19?	a. Selalu                      b. Sering                      c. Kadang-kadang                      d. Tidak pernah
7. Apakah penyampaian materi dari Bapak/Ibu telah tersampaikan dengan baik selama pembelajaran di masa pandemi Covid-19?	a. Sangat baik                      b. Baik                      c. Kurang baik                      d. Tidak baik
8. Apakah pemberian tugas untuk peserta didik termasuk ke dalam sistem penilaian yang dilakukan guru selama pembelajaran di masa pandemi Covid-19?	a. Selalu                      b. Sering                      c. Kadang-kadang                      d. Tidak pernah

9. Bagaimana kehadiran peserta didik dalam mengikuti pembelajaran selama masa pandemi Covid-19?
  - a. Selalu hadir
  - b. Sering hadir
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
10. Apakah pelaksanaan pembelajaran oleh Bapak/Ibu pada masa pandemi Covid-19 sudah sesuai dengan protokol kesehatan yang dianjurkan pemerintah?
  - a. Sangat sesuai
  - b. Sesuai
  - c. Tidak sesuai
  - d. Sangat tidak sesuai
11. Apakah sekolah tempat Bapak/Ibu mengajar telah menerapkan sistem Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB)?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
12. Apakah Bapak/Ibu menerapkan protokol kesehatan seperti mempraktikkan gerakan 3M sebagai upaya untuk mencegah penularan Covid-19?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
13. Apakah pengetahuan tentang Covid-19 penting untuk diintegrasikan dalam pembelajaran?
  - a. Sangat penting
  - b. Penting
  - c. Tidak penting
  - d. Sangat tidak penting
14. Apakah pada kegiatan pendahuluan terdapat integrasi pengetahuan tentang protokol kesehatan terkait pandemi Covid-19 dalam pembelajaran kimia?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
15. Apakah Bapak/Ibu mengaitkan materi kimia dengan pandemi Covid-19 dalam pembelajaran?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
16. Apakah Bapak/Ibu memberikan contoh-contoh kimia yang relevan dengan kondisi pandemi Covid-19 dalam kegiatan inti pembelajaran?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
17. Apakah Bapak/Ibu mengaitkan materi asam basa dengan pandemi Covid-19 melalui contoh sabun yang digunakan dalam gerakan 3M?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
18. Apakah Bapak/Ibu mengaitkan materi koloid dengan pandemi Covid-19 melalui contoh sabun dan *hand sanitizer* yang termasuk jenis koloid?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
19. Apakah dalam kegiatan penutup pembelajaran terdapat integrasi pengetahuan tentang Covid-19?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
20. Apakah pengetahuan peserta didik terkait pandemi Covid-19 menjadi salah satu item dalam penilaian yang Bapak/Ibu lakukan?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah

## Lampiran 21

## INSTRUMEN ANGKET SISWA

Nama :  
 Kelas :  
 Sekolah :

Angket ini ditujukan kepada siswa/siswi kelas XII di SMA/MA Kota Banda Aceh yang telah mempelajari materi kimia kelas XI pada masa pandemi Covid-19 Tahun ajaran 2020/2021

**Petunjuk:** Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaan sebenarnya.

1. Apakah pada masa pandemi Covid-19 anda mengikuti pembelajaran secara *online* (daring)?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
2. Apakah waktu yang tersedia cukup agar pembelajaran di masa pandemi dapat dipahami dengan baik?
  - a. Sangat cukup
  - b. Cukup
  - c. Kurang cukup
  - d. Tidak cukup
3. Apakah guru anda menggunakan *platform* pembelajaran *online* selama pandemi Covid-19 seperti *Zoom, Kahoot, Google Classroom* dan lain sebagainya?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
4. Apakah guru anda menggunakan sumber belajar yang bervariasi selama pembelajaran di masa pandemi Covid-19?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
5. Apakah guru dan peserta didik melakukan diskusi dan tanya jawab dalam pembelajaran kimia pada masa pandemi Covid-19?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
6. Apakah penyampaian materi dari guru dapat dipahami dengan baik selama pembelajaran di masa pandemi Covid-19?
  - a. Sangat baik
  - b. Baik
  - c. Kurang baik
  - d. Tidak baik
7. Apakah guru memberikan tugas sebagai penilaian dalam pembelajaran di masa pandemi Covid-19?
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
8. Bagaimana kehadiran anda selama mengikuti pembelajaran di masa pandemi Covid-19?
  - a. Selalu hadir
  - b. Sering hadir
  - c. Kadang-kadang
  - d. Tidak pernah
9. Apakah pembelajaran yang anda ikuti selama masa pandemi sudah sesuai dengan protokol kesehatan yang dianjurkan pemerintah?
  - a. Sangat sesuai
  - b. Sesuai
  - c. Tidak sesuai
  - d. Sangat tidak sesuai

10. Apakah pengetahuan tentang Covid-19 penting untuk diintegrasikan/ dikaitkan dalam pembelajaran?  
a. Sangat penting   b. Penting   c. Tidak penting   d. Sangat tidak penting
11. Apakah anda setuju jika dalam pembelajaran kimia dikaitkan dengan pengetahuan tentang Covid-19?  
a. Sangat setuju   b. Setuju   c. Tidak setuju   d. Sangat tidak setuju
12. Apakah guru anda telah mengaitkan materi kimia dengan pandemi Covid-19 dalam pembelajaran?  
a. Selalu   b. Sering   c. Kadang-kadang   d. Tidak pernah
13. Apakah di awal pembelajaran guru anda memberikan informasi terkait protokol kesehatan yang harus dilaksanakan di masa pandemi Covid-19?  
a. Selalu   b. Sering   c. Kadang-kadang   d. Tidak pernah
14. Apakah anda telah menerapkan protokol kesehatan seperti mempraktikkan gerakan 3M sebagai upaya untuk mencegah penularan Covid-19?  
a. Selalu   b. Sering   c. Kadang-kadang   d. Tidak pernah
15. Apakah dalam pembelajaran guru anda memberikan contoh-contoh kimia yang relevan dengan kondisi pandemi Covid-19?  
a. Selalu   b. Sering   c. Kadang-kadang   d. Tidak pernah
16. Mencuci tangan dengan sabun merupakan salah satu Gerakan 3M sebagai upaya untuk mencegah penyebaran Covid-19. Apakah anda setuju bahwa sabun merupakan contoh basa yang sering kita gunakan sehari-hari?  
a. Sangat setuju   b. Setuju   c. Tidak setuju   d. Sangat tidak setuju
17. Sabun bekerja dengan cara membentuk misel sehingga dapat menghilangkan kotoran-kotoran pada tangan. Apakah anda setuju bahwa sabun juga merupakan salah satu contoh koloid asosiasi/misel?  
a. Sangat setuju   b. Setuju   c. Tidak setuju   d. Sangat tidak setuju
18. Selain menggunakan sabun dan air, *hand sanitizer* juga dapat membunuh kuman pada tangan. Apakah anda setuju bahwa *hand sanitizer* yang kita digunakan sehari-hari termasuk ke dalam contoh koloid jenis jel?  
a. Sangat setuju   b. Setuju   c. Tidak setuju   d. Sangat tidak setuju
19. Apakah di akhir pembelajaran guru memberikan pengetahuan tentang upaya pencegahan Covid-19?  
a. Selalu   b. Sering   c. Kadang-kadang   d. Tidak pernah
20. Apakah anda setuju bahwa pengetahuan tentang Covid-19 dapat mengurangi resiko terpapar virus tersebut?  
a. Sangat setuju   b. Setuju   c. Tidak setuju   d. Sangat tidak setuju

## Lampiran 22

## INSTRUMEN WAWANCARA GURU

**Nama** : Warthiah, S.Pd.  
**Sekolah** : SMAN 1 Banda Aceh  
**NIP** : 197012312000082003  
**Hari/Tanggal** : Jum'at/ 3 Desember 2021  
**Pukul** : 10.40 wib

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana keterlaksanaan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di sekolah ini?	Program SPAB sudah terlaksana dengan baik, bahkan sebelum pandemi sekolah ini didukung sebagai sekolah sampel aman bencana tsunami atau dinamakan sekolah rintisan bencana. Pada masa pandemi program SPAB juga berjalan dengan baik seperti adanya kran tempat cuci tangan, poster terkait protokol kesehatan, dan lain-lain. Namun dalam kurikulum belum semua dimasukkan tentang kebencanaan, ada materi yang tidak dikaitkan dengan kebencanaan, hanya beberapa materi saja yang diajarkan terkait kebencanaan tentang pandemi Covid-19.
2.	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran kimia selama pandemi Covid-19?	Pembelajaran kimia selama pandemi terlaksana dengan baik yang berlangsung secara daring melalui <i>Google Classroom</i> , <i>Google Meet</i> , dan lainnya. Guru memberikan materi melalui <i>Google Classroom</i> , dan jika banyak perhitungan pembelajaran dilakukan melalui <i>Google Meet</i> . Guru tetap mengajar dari sekolah dengan mematuhi protokol kesehatan.
3.	Adakah perbedaan dalam pelaksanaan pembelajaran kimia sebelum dan selama masa pandemi Covid-19?	Perbedaan pasti ada, karena siswa tidak maksimal memahami materi yang diberikan melalui <i>Google Classroom</i> . Pada saat pandemi, satu jam pelajaran itu 30 menit dari yang biasanya 45 menit. Jika ditanyakan kepada siswa, mereka berharap tatap muka secara langsung, sehingga pembelajaran lebih efektif secara tatap muka seperti sebelum pandemi.
4.	Apakah pelaksanaan pembelajaran selama pandemi Covid-19 sudah	Di awal pembelajaran guru tetap mengingatkan siswa untuk berdo'a, tetap semangat, dan tetap mematuhi protokol

	sesuai dengan protokol kesehatan yang dianjurkan pemerintah?	kesehatan yang dianjurkan pemerintah. Untuk guru yang tetap mengajar dari sekolah, tetap menjaga jarak aman, memakai masker, mencuci tangan, dan lain sebagainya
5.	Apakah integrasi pengetahuan tentang pandemi Covid-19 dalam pembelajaran penting dilakukan?	Penting, karena selama pandemi siswa harus mematuhi protokol kesehatan
6.	Apakah dalam pembelajaran kimia telah diintegrasikan pengetahuan terkait Covid-19 yang sedang mewabah?	Ada integrasinya, tetapi tidak secara keseluruhan, tergantung dari materinya.
7.	Bagaimana cara Bapak/Ibu mengintegrasikan pengetahuan tentang pandemi Covid-19 dalam pembelajaran kimia?	Pada kegiatan pendahuluan guru selalu mengingatkan siswa tentang pandemi. Pada kegiatan inti juga diintegrasikan tentang Covid-19 ke dalam materi yang dibelajarkan.
8.	Materi apa saja yang telah Bapak/Ibu gunakan untuk mengaitkan kimia dengan pandemi Covid-19?	Materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid
9.	Apa saja fenomena atau contoh-contoh kimia yang relevan dengan kondisi pandemi saat ini yang telah Bapak/ibu gunakan untuk mengintegrasikan pengetahuan tentang Covid-19 dalam pembelajaran kimia?	Pada materi asam basa dikaitkan dengan Covid-19 melalui contoh senyawa basa. Ada senyawa basa yang dimanfaatkan pada obat-obatan. Seperti obat asam lambung. Dan cara untuk dikaitkan dengan Covid-19 yaitu pasien yang terserang virus tersebut memiliki respon tubuh yang berbeda-beda, ada yang mual karena pengaruh asam lambung, sehingga dokter memberikan obat maag yang merupakan contoh senyawa basa yakni $Mg(OH)_2$ . Contoh basa yang lainnya yaitu sabun yang terkandung senyawa $NaOH$ atau $KOH$ . Selama pandemi guru selalu menekankan kepada siswa untuk mencuci tangan dengan sabun yang tergolong logam alkali. Pada materi larutan penyangga diintegrasikan tentang Covid-19 pada contoh larutan penyangga dalam tubuh yang berfungsi menahan pH darah agar tetap berkisar di 7,4. Larutan penyangga dalam tubuh manusia yaitu penyangga karbonat ( $HCO_3^-$ ) dan penyangga posfat ( $HPO_4^{2-}$ ).

		Orang yang sakit, pH darahnya terganggu sehingga diberikan cairan infus yang termasuk larutan penyangga untuk mempertahankan pH darah. Koloid tidak dibelajarkan secara keseluruhan, hanya secara umum saja materinya disampaikan kepada siswa. Dapat diintegrasikan melalui contoh koloid yaitu sabun yang berguna sekali di masa pandemi sekarang ini.
10.	Apakah Bapak/Ibu setuju bahwa dengan adanya pengetahuan tentang Covid-19 dapat mengurangi resiko terpapar virus tersebut?	Setuju, bahwa dengan adanya pengetahuan tentang Covid-19 dapat mengurangi resiko terpapar virus tersebut meskipun tidak 100%. Bukti bahwa adanya pengetahuan tentang Covid dapat dilihat dari siswa yang tetap menjaga jarak, mencuci tangan, dan memakai masker. Hal ini dapat mengurangi resiko terpapar Covid-19.

**Nama** : Windasmara, S.Pd.  
**NIP** : 198311302008032001  
**Nama Sekolah** : SMAN 6 Banda Aceh  
**Hari/Tanggal** : Sabtu/ 4 Desember 2021  
**Pukul** : 10.30 wib

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana keterlaksanaan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di sekolah ini?	Sekolah telah melaksanakan program SPAB dengan baik. Sebelum Covid melanda, sekolah ini memang merupakan sekolah rintisan bencana, dimana pada tahun 2018 siswa SMAN 6 pernah mewakili Indonesia untuk mengikuti kegiatan tsunami di Jepang. Sekolah ini mengirim 5 siswa untuk memaparkan bagaimana mitigasi bencana tsunami di Indonesia untuk dipaparkan di Jepang. Sekolah ini juga pernah melakukan simulasi bencana tsunami yang dilaksanakan oleh BNPB. Pada saat kondisi pandemi, sekolah ini tetap mengikuti aturan dari pemerintah dengan melaksanakan protokol kesehatan.
2.	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran kimia selama pandemi Covid-19?	Selama pandemi, proses pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh dengan sistem <i>online</i> melalui aplikasi <i>Google Classroom</i> , <i>Google Meet</i> , dan juga <i>Zoom</i> . Tetapi untuk <i>zoom</i> terlalu banyak

		menghabiskan kuota. Dalam pelaksanaan pembelajarannya, guru tetap melaksanakan tugas sesuai waktu dan jadwal, namun kendalanya siswa kurang baik dalam mengikuti PBM dikarenakan ada beberapa siswa yang tidak mampu membeli <i>gadget</i> . Jadi, ada siswa yang tidak maksimal mengikuti kegiatan PBM secara <i>online</i> .
3.	Adakah perbedaan dalam pelaksanaan pembelajaran kimia sebelum dan selama masa pandemi Covid-19?	Jelas ada, sebelum Covid melanda, proses PBM dilakukan secara tatap muka. Artinya guru dan siswa dapat berkomunikasi secara langsung, sehingga proses PBM berjalan dengan baik. Namun pada masa pandemi, proses PBM dilakukan secara jarak jauh dengan berbagai aplikasi, sehingga terdapat kendala yaitu PBM tidak maksimal dilaksanakan.
4.	Apakah pelaksanaan pembelajaran selama pandemi Covid-19 sudah sesuai dengan protokol kesehatan yang dianjurkan pemerintah?	Dari pihak sekolah sudah memaksimalkan protokol kesehatan 3M atau 5M (memakai masker, menjaga jarak, mencuci tangan, menjauhi kerumunan, dan meminimalisasi mobilitas/ kegiatan). Pembelajaran yang dilakukan secara BDR atau belajar dari rumah juga merupakan salah satu bentuk pelaksanaan protokol kesehatan.
5.	Apakah integrasi pengetahuan tentang pandemi Covid-19 dalam pembelajaran penting dilakukan?	Sangat penting, hal ini perlu dilakukan agar siswa paham dan mengerti akan bahaya dari Covid-19
6.	Apakah dalam pembelajaran kimia telah diintegrasikan pengetahuan terkait Covid-19 yang sedang mewabah?	Ada diintegrasikan dalam materi yang dibelajarkan
7.	Bagaimana cara Bapak/Ibu mengintegrasikan pengetahuan tentang pandemi Covid-19 dalam pembelajaran kimia?	Jika pada kegiatan pendahuluan guru menanyakan keadaan siswa dan juga mengingatkan tentang bahaya Covid-19. Pada kegiatan inti, integrasinya dimasukkan dalam pembelajaran yang dihubungkan materi. Pada kegiatan penutup, guru mengingatkan kembali kepada siswa untuk tetap mematuhi protokol kesehatan.
8.	Materi apa saja yang telah Bapak/Ibu gunakan untuk	Di kelas XI dapat diintegrasikan pada materi asam basa, larutan penyangga, dan koloid.

	mengaitkan kimia dengan pandemi Covid-19?	Namun selama pandemi koloid tidak dibelajarkan karena tidak termasuk ke dalam Kd Esensial, jadi hanya ditambahkan sebagai ilmu pengetahuan tambahan. Di kelas XII dapat diintegrasikan pada materi gugus fungsi.
9.	Apa saja fenomena atau contoh-contoh kimia yang relevan dengan kondisi pandemi saat ini yang telah Bapak/ibu gunakan untuk mengintegrasikan pengetahuan tentang Covid-19 dalam pembelajaran kimia?	Melalui penggunaan sabun yang dapat menghancurkan virus, dimana sabun merupakan contoh basa dan sistem kerjanya termasuk koloid. Pada materi larutan penyangga dapat dikaitkan dengan Covid-19 melalui fungsi larutan penyangga dalam tubuh serta fungsinya dalam metode <i>Rapid Test</i> yang dilakukan selama pandemi. Pada penggunaan <i>hand sinitizer</i> juga dapat diintegrasikan tentang Covid-19, yang mana kandungan <i>hand sinitizer</i> adalah alkohol yang dipelajari pada materi gugus fungsi.
10.	Apakah Bapak/Ibu setuju bahwa dengan adanya pengetahuan tentang Covid-19 dapat mengurangi resiko terpapar virus tersebut?	Setuju, siswa dan seluruh masyarakat sekolah harus tau akan bahaya Covid-19. Serta harus memahami bagaimana cara agar menghindari virus tersebut agar dapat mengurangi resiko terpaparnya virus tersebut.

**Nama** : Fikha Fadlina, S.Pd.  
**NIP** : 199502152019032008  
**Nama Sekolah** : SMAN 5 Banda Aceh  
**Hari/Tanggal** : Sabtu/ 4 Desember 2021  
**Pukul** : 11.30 wib

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana keterlaksanaan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di sekolah ini?	Di SMAN 5 Banda Aceh belum ada program khusus pendidikan aman bencana.
2.	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran kimia selama pandemi Covid-19?	Pembelajaran selama pandemi dilaksanakan secara <i>online</i> melalui <i>Google Classroom</i> dan Spada Aceh. Melalui <i>platform</i> tersebut guru mengupload materi, memberikan tugas, dan lain-lain. Kemudian siswa juga mengumpulkan tugas dari platform tersebut. Selain itu, guru juga menggunakan <i>Google Meet</i> untuk menjelaskan pembelajaran yang perlu penjelasan lebih. Jadi pembelajarannya

		berjalan dengan baik.
3.	Adakah perbedaan dalam pelaksanaan pembelajaran kimia sebelum dan selama masa pandemi Covid-19?	Tentunya sangat berbeda. Karena sebelum Covid pembelajaran dilakukan di sekolah. Guru dapat menjelaskan pembelajaran secara langsung, siswa dapat menanyakan secara langsung apa yang belum dimengerti, serta dapat berkomunikasi dengan teman. Namun selama pandemi, siswa belajar dari rumah melalui berbagai aplikasi, sehingga siswa lebih terbatas untuk bisa berinteraksi maupun komunikasi langsung dengan guru maupun teman di sekolah. Jadi pasti sangat berbeda. Lebih efektif pembelajaran secara tatap muka.
4.	Apakah pelaksanaan pembelajaran selama pandemi Covid-19 sudah sesuai dengan protokol kesehatan yang dianjurkan pemerintah?	Di SMAN 5 sudah sangat sesuai dengan protokol kesehatan. Karena sekolah telah menyediakan tempat cuci tangan di beberapa titik. Selama pembelajaran kembali dilaksanakan secara tatap muka, siswa selalu mencuci tangan, menggunakan masker meskipun di dalam kelas, dan jarak meja belajarnya juga berjauhan. Jadi semuanya dilaksanakan sesuai dengan protokol kesehatan.
5.	Apakah integrasi pengetahuan tentang pandemi Covid-19 dalam pembelajaran penting dilakukan?	Penting, supaya siswa lebih tau bahwa Covid-19 bukan hanya sekedar isu belaka, tetapi memang nyata adanya. Jadi ketika guru mengintegrasikan dalam pembelajaran, siswa lebih memahami dan pasti akan melakukan protokol kesehatan yang ditetapkan
6.	Apakah dalam pembelajaran kimia telah diintegrasikan pengetahuan terkait Covid-19 yang sedang mewabah?	Dalam beberapa materi guru sudah mengintegrasikan tentang Covid-19 untuk memberi pemahaman kepada siswa. Meskipun mereka sudah melaksanakan protokol kesehatan dengan baik, namun dalam pembelajaran guru juga sering mengingatkan.
7.	Bagaimana cara Bapak/Ibu mengintegrasikan pengetahuan tentang pandemi Covid-19 dalam pembelajaran kimia?	Dalam pembelajaran kimia di kelas XI sering dikaitkan melalui materi koloid, yaitu penggunaan sabun. Saat menggunakan sabun, terdapat busa yang dapat menghancurkan virus. Hal ini dapat diintegrasikan dalam pembelajaran. Di kegiatan pendahuluan dan kegiatan penutup selalu diingatkan juga tentang Covid-19 agar

		siswa terhindar dari virus tersebut.
8.	Materi apa saja yang telah Bapak/Ibu gunakan untuk mengaitkan kimia dengan pandemi Covid-19?	Di materi kelas XI semester ganjil dapat diintegrasikan melalui materi termokimia, dan di semester genap melalui materi asam basa dan koloid.
9.	Apa saja fenomena atau contoh-contoh kimia yang relevan dengan kondisi pandemi saat ini yang telah Bapak/ibu gunakan untuk mengintegrasikan pengetahuan tentang Covid-19 dalam pembelajaran kimia?	Pada materi termokimia membahas sistem dan lingkungan. Jadi dapat dikaitkan melalui fenomena isolasi mandiri (isoman) di masa pandemi. Manusia sebagai sistem di tengah lingkungan wabah penyakit ini, sistem tersebut harus menggunakan sistem terisolasi. Sehingga sistem tidak menyebarkan penyakit ke lingkungan, begitupun lingkungan tidak menyebarkan virus ke sistem. Hal ini dikarenakan tidak ada pertukaran energi dari sistem maupun lingkungan. Pada materi asam basa, salah satu contoh basa adalah sabun, jadi dapat diintegrasikan juga tentang Covid-19 dari gerakan 3M yaitu mencuci tangan dengan sabun. Sebenarnya satu contoh dapat digunakan pada beberapa materi karena saling berkaitan.
10.	Apakah Bapak/Ibu setuju bahwa dengan adanya pengetahuan tentang Covid-19 dapat mengurangi resiko terpapar virus tersebut?	Pastinya, karena pemahaman tentang Covid-19 dapat mengurangi resiko pemaparan virus. Walaupun masih ada beberapa siswa yang belum melaksanakan prokes dengan baik, tetapi sebagian besar siswa sudah paham dan melaksanakan prokes dengan baik sehingga dapat mengurangi resiko terpapar Covid-19.

**Nama** : Maya Sri Herita, S.Pd.  
**NIP** : 196905101994032008  
**Nama Sekolah** : SMAN 3 Banda Aceh  
**Hari/Tanggal** : Kamis/ 2 Desember 2021  
**Pukul** : 12.15 wib

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana keterlaksanaan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di sekolah ini?	Program SPAB sudah terlaksana, dapat dilihat dengan adanya jalur evakuasi, dan lain-lain

2.	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran kimia selama pandemi Covid-19?	Pembelajaran kimia selama pandemi dilakukan secara daring, dan pelaksanaannya dengan menggunakan <i>Microsoft 365</i> , semua guru diprogramkan dan siswa juga diberi akun untuk langsung masuk ke kelasnya
3.	Adakah perbedaan dalam pelaksanaan pembelajaran kimia sebelum dan selama masa pandemi Covid-19?	Perbedaan itu pasti ada, karena beda belajar dengan tatap muka dibandingkan belajar melalui daring. kontrol guru ke siswa itu tidak maksimal. Kemudian kemauan belajar siswa juga berkurang, mungkin karena tidak secara langsung. Tetapi jika ada juga siswa yang tetap aktif dan hadir di kelas <i>online</i> . Dari segi hasil belajar yang didapatkan juga berbeda.
4.	Apakah pelaksanaan pembelajaran selama pandemi Covid-19 sudah sesuai dengan protokol kesehatan yang dianjurkan pemerintah?	Iya, pelaksanaan pembelajarannya sudah diusahakan semaksimal mungkin sesuai dengan prokes.
5.	Apakah integrasi pengetahuan tentang pandemi Covid-19 dalam pembelajaran penting dilakukan?	Penting, karena Covid ini adalah wabah. Jadi harus diintegrasikan ke dalam pembelajaran, supaya anak-anak lebih memiliki pengetahuan tentang Covid, mengetahui kaitan kimia dengan Covid-19
6.	Apakah dalam pembelajaran kimia telah diintegrasikan pengetahuan terkait Covid-19 yang sedang mewabah?	Sudah dilaksanakan
7.	Bagaimana cara Bapak/Ibu mengintegrasikan pengetahuan tentang pandemi Covid-19 dalam pembelajaran kimia?	Integrasi pengetahuan tentang Covid-19 dalam pembelajaran kimia biasanya dilakukan pada kegiatan awal, inti, dan penutup. Jika tidak ada di kegiatan inti, di kegiatan penutup pasti diingatkan kembali terkait Covid-19.
8.	Materi apa saja yang telah Bapak/Ibu gunakan untuk mengaitkan kimia dengan pandemi Covid-19?	Asam basa, larutan penyangga, dan koloid
9.	Apa saja fenomena atau contoh-contoh kimia yang relevan dengan kondisi pandemi saat ini yang telah Bapak/ibu gunakan untuk	Jika di materi asam basa, di contoh basanya, lebih kepada penggunaan sabun yang kita butuhkan untuk membersihkan tangan supaya virus tidak menyebar, penggunaan <i>handsinitizer</i> yang di materi kimia termasuk

	mengintegrasikan pengetahuan tentang Covid-19 dalam pembelajaran kimia?	bagian pokok bahasan koloid, ada juga dikaitkan dengan materi larutan penyangga seperti cairan mata kita yang termasuk larutan penyangga, dan pada lambung juga terdapat larutan penyangga.
10.	Apakah Bapak/Ibu setuju bahwa dengan adanya pengetahuan tentang Covid-19 dapat mengurangi resiko terpapar virus tersebut?	Setuju, bahwa dengan memberitahu siswa tentang Covid, siswa yang selama ini menganggap kimia itu pelajaran yang sulit ternyata ada di kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa lebih mengetahui dan lebih bisa menjaga kebersihan diri, lingkungannya untuk mengurangi resiko terpapar virus. Selain memberikan pengetahuan, guru juga mengingatkan untuk selalu berdoa agar terjauh dari virus dan semoga pandemi segera berakhir.

**Nama** : Gita Annisa Desiana, S.Pd., M.Pd.

**Nama Sekolah** : MAN 1 Banda Aceh

**Hari/Tanggal** : Jum'at/ 3 Desember 2021

**Pukul** : 09.30 wib

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana keterlaksanaan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di sekolah ini?	Pelaksanaan program SPAB di sekolah ini sudah sangat baik, sudah ada jalur evakuasi khusus. Semenjak pandemi sekolah menyediakan tempat cuci tangan di berbagai tempat. Sebelumnya siswa sudah diajarkan cara menanggulangi bencana, jadi ada pengetahuan umum yang diberikan untuk siswa sebelum mereka masuk sekolah yaitu pada masa orientasi siswa.
2.	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran kimia selama pandemi Covid-19?	Pembelajaran kimia selama pandemi Covid-19 dilaksanakan secara daring, siswa tidak diperbolehkan untuk ke sekolah. Hal itu dilakukan untuk menanggulangi bencana. Jadi siswa bertemu dengan guru hanya melalui jaringan seperti <i>Google Meet</i> , <i>Zoom</i> , dan sekolah juga menyediakan E-Learning. Setiap guru mendapatkan username dan password yang diberikan operator sekolah, sehingga pembelajarannya dapat berjalan dengan lancar.

3.	Adakah perbedaan dalam pelaksanaan pembelajaran kimia sebelum dan selama masa pandemi Covid-19?	Ada terdapat perbedaan yaitu jika pada masa sebelum Covid pembelajaran lebih efektif dilaksanakan karena waktu yang tersedia lebih efektif digunakan. Artinya ketika guru melakukan pembelajaran, guru tidak hanya mentransfer ilmu tetapi juga membina karakter. Pada masa pandemi, siswa kekurangan pembinaan karakter dan siswa terkadang mengeluh jika terlalu lama dalam pembelajaran mereka akan kehabisan kuota internet.
4.	Apakah pelaksanaan pembelajaran selama pandemi Covid-19 sudah sesuai dengan protokol kesehatan yang dianjurkan pemerintah?	Sangat sesuai, ketika siswa sudah diperbolehkan masuk sekolah secara <i>sift</i> , siswa di cek suhu terlebih dahulu dan diharuskan mencuci tangan di tempat-tempat yang telah disediakan. Selain itu, saat siswa masuk ke kelas sudah disediakan <i>hand sinitizer</i> di depan pintu kelas dan jarak duduk antar siswa di dalam kelas juga tetap menjaga jarak aman.
5.	Apakah integrasi pengetahuan tentang pandemi Covid-19 dalam pembelajaran penting dilakukan?	Sangat penting, karena jika tidak diintegrasikan dalam pembelajaran siswa akan kebingungan, dan menganggap Covid-19 ini adalah virus biasa dan bukan penyakit yang mematikan.
6.	Apakah dalam pembelajaran kimia telah diintegrasikan pengetahuan terkait Covid-19 yang sedang mewabah?	Sudah diintegrasikan di kegiatan pembelajaran. Di kegiatan pendahuluan guru selalu memberikan motivasi kepada siswa, dan guru memberi pertanyaan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari di masa pandemi. Di kegiatan inti, ada beberapa materi yang diintegrasikan tentang Covid-19
7.	Bagaimana cara Bapak/Ibu mengintegrasikan pengetahuan tentang pandemi Covid-19 dalam pembelajaran kimia?	Dengan memberi pertanyaan yang terkait dengan contoh kehidupan di masa pandemi, kemudian pada saat penyampaian materi, guru lebih menekankan contoh-contoh senyawa kimia yang berkaitan dengan Covid
8.	Materi apa saja yang telah Bapak/Ibu gunakan untuk mengaitkan kimia dengan pandemi Covid-19?	Ada materi asam basa, larutan penyangga, koloid

9.	<p>Apa saja fenomena atau contoh-contoh kimia yang relevan dengan kondisi pandemi saat ini yang telah Bapak/ibu gunakan untuk mengintegrasikan pengetahuan tentang Covid-19 dalam pembelajaran kimia?</p>	<p>Pada materi asam basa, lebih ke contoh basa yaitu penggunaan sabun. Siswa diharuskan mencuci tangan dengan sabun karena virus tersebut tidak dapat berkembang biak ketika terkena sabun. Pada materi koloid, saat pandemi kita dianjurkan untuk minum susu. Susu juga termasuk salah satu dari aplikasi koloid. Jadi kimia sangat penting dan banyak di kehidupan kita, bahkan secara tidak sadar kita sudah belajar kimia.</p>
10.	<p>Apakah Bapak/Ibu setuju bahwa dengan adanya pengetahuan tentang Covid-19 dapat mengurangi resiko terpapar virus tersebut?</p>	<p>Sangat setuju, karena jika tidak ada pengetahuan maka Covid dianggap tidak penting dan dianggap penyakit biasa. Jadi jika sudah mendapatkan ilmunya, siswa dapat mengetahui bagaimana pencegahannya dan mengetahui cara menjaga kesehatan diri dan juga keluarganya.</p>

**Nama** : Azizah, S.Pd.  
**NIP** : 197412242005042002  
**Nama Sekolah** : SMAN 12 Banda Aceh  
**Hari/Tanggal** : Sabtu/ 4 Desember 2021  
**Pukul** : 12.15 wib

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	<p>Bagaimana keterlaksanaan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di sekolah ini?</p>	<p>Sebenarnya program SPAB di sekolah ini belum terlaksana. Namun pernah diadakan sosialisasi terkait bencana tsunami dari pihak mitigasi bencana. Jadi untuk jalur evakuasi sudah ada. Dan selama pandemi, sekolah selalu mengikuti protokol kesehatan dari pemerintah.</p>
2.	<p>Bagaimana pelaksanaan pembelajaran kimia selama pandemi Covid-19?</p>	<p>Selama pandemi, pembelajaran dilaksanakan secara daring dengan menggunakan kurikulum esensial. Meskipun materi yang dibelajarkan lebih sedikit, namun pembelajaran kurang efektif. Ada sebagian dari siswa tidak mengikuti pembelajaran secara daring meskipun sudah dihubungi orang tua. Aplikasi yang digunakan saat daring adalah <i>Schoology</i>, <i>Google Classroom</i>, ada juga melalui zoom. Materi dan tugas diberikan melalui link dari grup <i>Whatsapp</i> khusus.</p>

3.	Adakah perbedaan dalam pelaksanaan pembelajaran kimia sebelum dan selama masa pandemi Covid-19?	Ada, sebelum Covid-19 pembelajaran dilakukan secara tatap muka, jadi guru dapat mengontrol siswa sudah paham materi atau belum secara langsung. Pembelajaran juga dapat dilakukan melalui praktikum di lab. Namun semenjak pandemi, belajarnya agak sulit apalagi motivasi belajar siswa yang kurang. Meskipun ada siswa yang semangat belajar, namun ada juga siswa yang tidak memperhatikan pembelajaran, bahkan tugas dikumpulkan dengan mencontek dari teman. Bagaimanapun, pembelajaran lebih efektif dilakukan secara tatap muka.
4.	Apakah pelaksanaan pembelajaran selama pandemi Covid-19 sudah sesuai dengan protokol kesehatan yang dianjurkan pemerintah?	Sudah sesuai dengan protokol kesehatan dengan memakai masker, menjaga jarak, dan sekolah juga menyediakan tempat cuci tangan. Selama pembelajaran kembali dilakukan secara tatap muka di masa pandemi ini, guru dan siswa diwajibkan untuk vaksinasi. Jadi siswa yang belum vaksin tidak diperbolehkan belajar tatap muka, tetapi melalui daring. Sehingga guru mengajar dengan dua cara, secara daring dan tatap muka. Jadi kegiatan yang dilaksanakan sudah sesuai dengan protokol kesehatan.
5.	Apakah integrasi pengetahuan tentang pandemi Covid-19 dalam pembelajaran penting dilakukan?	Penting, karena agar siswa tau kegunaan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari, apalagi terkait dengan Covid-19.
6.	Apakah dalam pembelajaran kimia telah diintegrasikan pengetahuan terkait Covid-19 yang sedang mewabah?	Sudah diintegrasikan pada beberapa materi.
7.	Bagaimana cara Bapak/Ibu mengintegrasikan pengetahuan tentang pandemi Covid-19 dalam pembelajaran kimia?	Di kegiatan pendahuluan dan penutup guru sering mengingatkan tentang protokol kesehatan. Jika pada kegiatan inti diintegrasikan dalam materi yang dibelajarkan.
8.	Materi apa saja yang telah Bapak/Ibu gunakan untuk mengaitkan kimia dengan pandemi Covid-19?	Sebenarnya, materi kimia kelas XI yang paling terkait dengan Covid-19 adalah koloid. Melalui contoh sabun dan <i>hand sinitizer</i> . Namun di KD Esensial tidak belajarkan materi koloid. Selain itu, melalui materi hidrokarbon, asam basa, dan larutan

		penyangga juga dapat diintegrasikan tentang Covid-19.
9.	<p>Apa saja fenomena atau contoh-contoh kimia yang relevan dengan kondisi pandemi saat ini yang telah Bapak/ibu gunakan untuk mengintegrasikan pengetahuan tentang Covid-19 dalam pembelajaran kimia?</p>	<p>Pada materi hidrokarbon, di pembahasan pembakaran sempurna dan tidak sempurna, dapat dikaitkan dengan Covid. Selama masa pandemi kita diharuskan memakai masker. Masker yang telah digunakan tidak boleh dibakar, karena dapat menyebabkan pembakaran tidak sempurna. Pembakaran tidak sempurna menghasilkan gas CO yang dapat mencemari lingkungan. Tetapi buanglah sampah masker sekali pakai di tempat yang seharusnya.</p> <p>Jika pada materi asam basa, diintegrasikan melalui contoh obat asam lambung yang merupakan basa. Orang yang terjangkit Covid-19 ada yang mengalami muntah-muntah akibat naiknya asam lambung, jadi dokter menyarankan untuk mengonsumsi obat asam lambung. Kandungan obat asam lambung yaitu <math>Mg(OH)_2</math> yang bersifat basa.</p> <p>Pada materi larutan penyangga juga dapat diintegrasikan melalui contoh larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari, seperti larutan infus. Orang yang terserang virus Covid, saat dirawat dipasangkan larutan infus yang berfungsi menjaga pH darah agar tetap stabil.</p>
10.	<p>Apakah Bapak/Ibu setuju bahwa dengan adanya pengetahuan tentang Covid-19 dapat mengurangi resiko terpapar virus tersebut?</p>	<p>Ya, karena dengan adanya pengetahuan tentang Covid-19, siswa lebih paham cara menjaga kesehatan diri dan lingkungannya. Serta siswa terpacu untuk tetap melaksanakan protokol kesehatan. Hal ini dapat mencegah dan mengurangi resiko terpapar Covid-19.</p>

Lampiran 23

**DOKUMENTASI PENELITIAN**



SMAN 1 Banda Aceh



SMAN 6 Banda Aceh



SMAN 10 Fajar Harapan



SMAS Muhammadiyah



MAN 1 Banda Aceh



MAS Darul Ulum



SMAN 12 Banda Aceh



SMA Plus Al-Athiyah



SMAN 2 Banda Aceh



SMAN 3 Banda Aceh



SMAN 4 Banda Aceh



SMAN 8 Banda Aceh



SMAS Inshafuddin



MAN 3 Banda Aceh



SMAN 5 Banda Aceh



SMAS Labschool



SMAN 13 Banda Aceh



MAS Babun Najah



SMAN 7 Banda Aceh



SMAN 11 Banda Aceh



SMAN 9 Banda Aceh



MAN 2 Banda Aceh

