

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS KEARIFAN LOKAL
PADA MATERI HIDROLISIS GARAM
DI SMA NEGERI 1 SEUNAGAN**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

MELISA

NIM. 160208064

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2021 M/1442 H**

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA
MATERI HIDROLISIS GARAM DI SMA NEGERI 1 SEUNAGAN**

SKRIPSI

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

Oleh

MELISA

NIM. 160208064

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui oleh:

A R - R A N I R Y

Pembimbing I



Sabarni, M.Pd

NIP.198208082006042003

Pembimbing II



Adean Mavasri, M.Sc

NIP.199203122018012002

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS KEARIFAN LOKAL
PADA MATERI HIDROLISIS GARAM
DI SMA NEGERI 1 SEUNAGAN**

SKRIPSI

Telah Diujikan 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: Rabu, 27 Januari 2021 M
14 Jumadil Akhir 1442 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,


Sabarni, M.Pd
NIP. 198208082006042003

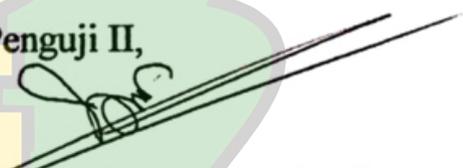
Sekretaris,


Adean Mayasri, M.Sc.
NIP. 199203122018012002

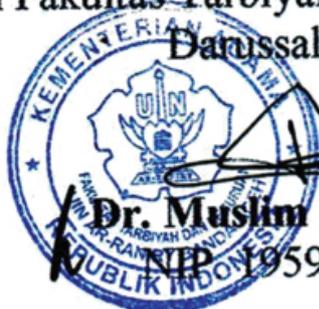
Penguji I,


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

Penguji II,


Teuku Badlisyah, M.Pd
NIDN. 1314038401

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




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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Melisa
NIM : 160208064
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia.
Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Hidrolisis Garam di SMA Negeri 1 Seunagan

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya:

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

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

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

Banda Aceh, 27 Januari 2021

Yang Menyatakan,



ABSTRAK

Nama : Melisa
NIM : 160208064
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia
Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Hidrolisis Garam di SMA Negeri 1 Seunagan
Tebal Skripsi : 101
Pembimbing I : Sabarni, M.Pd
Pembimbing II : Adean Mayasri, M.Sc
Kata Kunci : Pengembangan, LKPD, Kearifan Lokal, Hidrolisis Garam

Pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam di SMA Negeri 1 Seunagan dilatar belakangi dari proses pembelajaran yang selama ini hanya menggunakan sebatas buku cetak. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui kelayakan LKPD berbasis kearifan lokal. (2) Mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD berbasis kearifan lokal yang dikembangkan. Jenis penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan metode ADDIE. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi dan lembar angket. Hasil validasi dari tiga validator dengan nilai rata-rata 89,9% dengan kategori sangat layak, dan hasil dari respon peserta didik yaitu dengan nilai rata-rata 91,5% dengan kategori sangat menarik. Hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa: (1) LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan di SMA Negeri 1 Seunagan layak digunakan. (2) Respon peserta didik terhadap LKPD berbasis kearifan lokal sangat baik dengan kategori sangat menarik.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagaimana mestinya. Shalawat beriring salam kita sanjung sajikan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. beserta keluarga dan sahabatnya, yang telah membawa kita dari alam kebodohan sehingga dapat merasakan nikmatnya ilmu pengetahuan yang semoga dapat bermanfaat di dunia dan juga di akhirat kelak.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya penulis telah selesai menyusun skripsi ini yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan , dengan judul **“Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Hidrolisis Garam di SMA Negeri 1 Seunagan”**.

Menyelesaikan skripsi ini penulis banyak menerima saran, bimbingan dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak, khususnya kepada:

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, Bapak Dr Muslim Razali S.H., M.Ag. Wakil dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta seluruh staf-stafnya FTK UIN Ar-Raniry.
2. Bapak Dr. Mujakir, M.Pd.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, Ibu Sabarni, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan

Kimia, Bapak/Ibu staf, pengajar program studi pendidikan kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

3. Ibu Sabarni, M.Pd selaku pembimbing I dan Adean Mayasri, M.Sc selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing peneliti menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada para validator yaitu Bapak Safrijal, M.Pd, Ibu Nurbayani, MA, dan Bapak Teuku Badlisyah, M.Pd yang telah membantu peneliti untuk validasi produk.
5. Kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Seunagan beserta wakil, guru, para staf, dan peserta didik kelas XI MIA 2 yang telah memberi izin dalam mengumpulkan data agar terselesainya skripsi ini.
6. Teristimewa kepada Ayahanda tercinta Muallem dan Ibunda tercinta Nurlaili, sosok pahlawan yang jasanya tiada tara yang telah banyak berkorban dan selalu memberi dukungan dalam segala hal, terimakasih telah memberi segalanya, doa yang sangat tulus, dan kasih sayang yang tak pernah ternilai harganya. Terimakasih Adik Fitria, dan Aisyatul Askia beserta seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan dorongan, semangat dan doa yang tiada henti.
7. Terima kasih penulis ucapkan kepada sahabat dan teman-teman khususnya Sri Multifata Sari, Putri Lisa, Raina Zullita, Shelawati, dan Husna Baqia yang telah membantu dan menyemangati penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

8. Terima kasih kepada teman-teman satu Angkatan 2016 pendidikan kimia yang saling berbagi banyak hal dan yang sama-sama berjuang dalam menyelesaikan sarjana pendidikan.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna dan penulis mengharapkan sekiranya skripsi yang sederhana ini ada manfaatnya bagi penulis sendiri dan orang lain. Kekurangan dan kekhilafan yang ada dalam penulisan ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kemajuan penulis dari semua pihak, dan sekiranya bermanfaat untuk semua orang.

Banda Aceh, 27 Januari 2021
Penulis,

Melisa



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPEL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Definisi Operasional	8
BAB II : LANDASAN TEORITIS	
A. Media Pembelajaran	10
B. Lembar Kerja Peserta Didik	16
C. Kearifan Lokal	20
D. Hidrolisis Garam	21
E. Penelitian Relevan	32
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	35
B. Subjek Penelitian	38
C. Instrumen Pengumpulan Data	38
D. Teknik Pengumpulan Data	40
E. Teknik Analisis Data	41
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	45
B. Pembahasan	62
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	66
B. Saran	66

DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN-LAMPIRAN	73
RIWAYAT HIDUP PENULIS	101



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Penilaian Lembar Angket Kebutuhan	41
Tabel 3.2	Kriteria Persentase Analisis Kebutuhan	42
Tabel 3.3	Aturan Pemberian Skor	42
Tabel 3.4	Persentase Kriteria Kelayakan	43
Tabel 3.5	Skala Penilaian Angket	44
Tabel 3.6	Kriteria Persentase Angket Respon Peserta Didik	44
Tabel 4.1	Gambaran Umum SMA Negeri 1 Seunagan	45
Tabel 4.2	Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik	46
Tabel 4.3	Design LKPD Berbasis Kearifan Lokal	47
Tabel 4.4	Hasil Penilaian Validator I	51
Table 4.5	Hasil Penilaian Validator II	52
Tabel 4.6	Hasil Penilaian Validator III	53
Tabel 4.7	Hasil Respon Peserta Didik	57



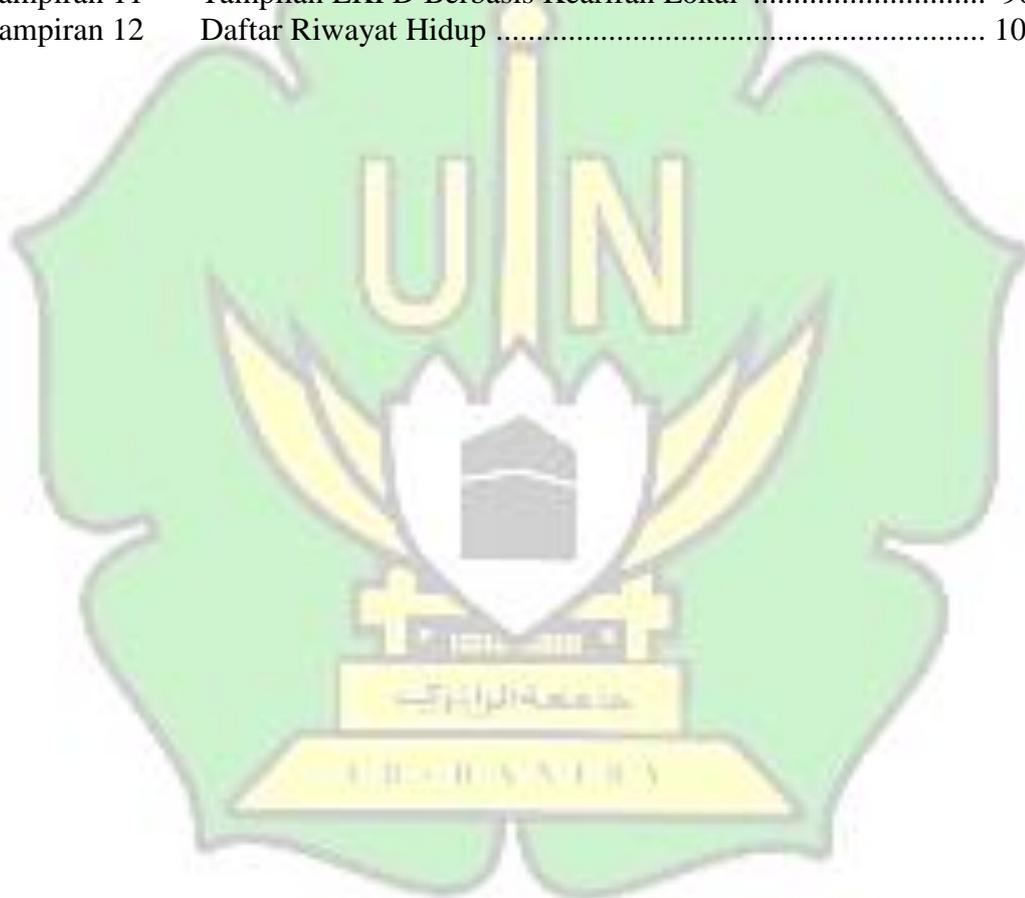
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Skema Model ADDIE	35
Gambar 4.1	Saran Pembimbing Terhadap Sampul LKPD	48
Gambar 4.2	Saran Pembimbing Terhadap Penambahan Soal	49
Gambar 4.3	Saran Pembimbing Terhadap Penambahan Praktikum	49
Gambar 4.4	Saran Pembimbing Terhadap Penambahan Soal Diskusi	50
Gambar 4.5	Saran Pembimbing Terhadap Penambahan Alat dan Bahan	50
Gambar 4.6	Saran Tim Ahli Terhadap Penulisan	55
Gambar 4.7	Saran Tim Ahli Terhadap Penghilangan Gambar	56
Gambar 4.8	Saran Tim Ahli Terhadap Letak Gambar	56



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	SK Pembimbing	73
Lampiran 2	Surat Penelitian	74
Lampiran 3	Surat Telah Melakukan Penelitian	75
Lampiran 4	Hasil Validator I	76
Lampiran 5	Hasil Validator II	80
Lampiran 6	Hasil Validator III	84
Lampiran 7	Angket Respon Peserta Didik	88
Lampiran 8	Angket Respon Peserta Didik	90
Lampiran 9	Angket Respon Peserta Didik	92
Lampiran 10	Foto Dokumentasi Peneliti	94
Lampiran 11	Tampilan LKPD Berbasis Kearifan Lokal	96
Lampiran 12	Daftar Riwayat Hidup	101



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan, budi pekerti, semangat, dan sebagainya. Aktivitas pendidikan pada kehidupan manusia mengalami perkembangan sejajar dengan perkembangan tingkat hidup manusia. Pendidikan merupakan tiang pancang kebudayaan dan pondasi utama untuk membangun peradaban bangsa. Kesadaran akan arti penting pendidikan akan menentukan kualitas kesejahteraan lahir batin dan masa depan bangsa.¹

Pendidikan yang berkualitas telah menjadi tuntutan dan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh setiap lembaga pendidikan yang tidak dapat ditawar-tawar, mulai dari tingkat dasar sampai yang pendidikan tinggi. Realisasi dari tuntutan dan kebutuhan akan kualitas tersebut harus mengacu kepada standar mutu yang telah disepakati. Acuan standar tersebut akan dapat diukur dan ditentukan serta ditetapkan berkualitas tidaknya setiap penyelenggara pendidikan.

Salah satu komponen yang turut menentukan kualitas pendidikan adalah dengan melihat sejauh mana sistem pembelajaran itu dilaksanakan. Apabila unsur-unsur yang saling terkait dan tergantung di dalamnya melibatkan semua, baik berupa orang, pesan, bahan, alat, dan lingkungan, maka sistem pembelajaran tersebut dapat dikategorikan baik/tepat atau efektif, yang secara langsung

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

berdampak dan berkorelasi positif dalam membentuk dan meningkatkan pendidikan yang berkualitas.²

Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Pembelajaran juga dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar.

Pembelajaran yang baik dan inovatif pada dasarnya tidak terlepas dari penggunaan media. Perkembangannya pada proses pembelajaran masih banyak ditemukan kendala dalam penggunaan media antara lain secara garis besar dikelompokkan menjadi dua, yaitu: faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal antara lain kesehatan, intelegensi, bakat, minat, motivasi dan cara belajar. Sedangkan faktor eksternal antara lain keluarga, kualitas dosen, metode mengajar, fasilitas/perlengkapan yang tersedia, keadaan ruangan, masyarakat, lingkungan sekitar dan lain-lain³

Media pembelajaran merupakan alat, metodik dan teknik yang digunakan sebagai perantara komunikasi antara seorang guru dan murid untuk lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses

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

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

pembelajaran di sekolah. Penggunaan media dalam pengajaran merupakan sebuah kebutuhan yang tidak dapat diabaikan.⁴

Media pembelajaran yaitu bentuk peralatan fisik yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi. Media pembelajaran memudahkan guru untuk menyampaikan materi sehingga terbentuk interaktif yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, sehingga dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam meningkatkan prestasi belajar.⁵

Permasalahan yang terdapat dalam dunia pendidikan salah satunya merupakan terbatasnya media pembelajaran atau perangkat pembelajaran. Keterbatasan perangkat pembelajaran tentunya akan berpengaruh pada kualitas pembelajaran. Bahan ajar atau perangkat pembelajaran yang dapat digunakan salah satunya adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).⁶

LKPD merupakan kumpulan lembaran yang berisi kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan peserta didik dalam pembelajaran. Namun demikian LKPD bukanlah perangkat atau media yang baru bagi guru dalam proses pembelajaran, walaupun demikian LKPD merupakan sarana yang dapat membantu guru dalam menyampaikan pesan atau informasi terkait materi pembelajaran. Penerapan LKPD akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan mengefektifkan waktu serta dapat menimbulkan interaksi antara guru dan siswa

⁴Umar dan Satin Jurai Siwo Metro, "Media pendidikan: Peran dan Fungsinya dalam Pembelajaran", *Jurnal Tarbawiyah*, Vol. 11, No. 1, Januari-Juli 2014, h. 132.

⁵Muhammad Yaumi, *Media dan Teknologi Pembelajaran*, (Jakarta: Prenamedia Group, 2018), h. 7.

⁶Desri Wati, Susilawati dan Sri Hayati, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning pada Pokok Bahasan Makromolekul", *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol. 4, No. 2, Oktober 2017, h. 3.

dalam proses pembelajaran, dan juga dapat memberikan manfaat terhadap guru dan siswa itu sendiri. Penggunaan LKPD dapat mempermudah guru dalam menyampaikan pembelajaran, sedangkan siswa sendiri mendapatkan pengalaman belajar serta dapat belajar memahami materi dan tugas tertulis yang ada dalam LKPD tersebut.

Pembelajaran berbasis kearifan lokal merupakan kegiatan pemanfaatan bagian dari budaya suatu masyarakat yang tidak dapat dipisahkan dari masyarakat itu sendiri. Kearifan lokal merupakan suatu pengetahuan yang ditemukan oleh masyarakat lokal tertentu melalui kumpulan pengalaman dalam mencoba dan diintegrasikan dengan pemahaman terhadap budaya dan keadaan alam suatu tempat.⁷

Kearifan lokal berfungsi dan bertujuan sebagai pelestarian tradisi dan nilai-nilai bermakna untuk kelangsungan dan kesejahteraan masyarakat dengan mempertahankan kebudayaan yang ada. Kearifan memiliki ciri dan fungsi antara lain: 1) identitas suatu daerah, 2) sebagai pemersatu masyarakat, 3) sebagai warisan yang diterima dan diaplikasikan, 4) sebagai kekayaan budaya suatu komunitas, 5) sebagai pola pikir dan karakter dalam berinteraksi sosial dengan mengutamakan kepentingan umum, 6) sebagai perekat kebersamaan dalam menjaga kelestarian identitas dari ancaman dan pengaruh dari luar.⁸

Pentingnya pembelajaran berbasis kearifan lokal yaitu untuk meningkatkan rasa kearifan lokal di lingkungannya serta sebagai upaya menjaga

⁷Hadi Susanto, *Pendidikan Berbasis Kearifan Lokal*, Diakses pada tanggal 21 Januari 2018 dari situs: <https://bagawanabiyasa.wordpress.com/2018/01/21/pendidikan-berbasis-kearifan-lokal>.

⁸Rendra Sakbana Kusuma, "Peran Sentral Kearifan Lokal dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan", *Jurnal Pedagogik*, Vol. 5, No. 2, Juli-Desember 2018, h. 230.

eksistensi kearifan lokal ditengah derasnya arus globalisasi. Pembelajaran berbasis kearifan lokal merupakan suatu proses pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung yang berada di suatu daerah yang berhubungan dengan materi pembelajaran, sehingga siswa termotivasi dalam belajar, aktif, kreatif, dan inovatif.

Kearifan lokal yang terdapat di Seunagan salah satunya adalah budidaya telur asin yang pada umumnya dilakukan oleh sejumlah masyarakat peternak di Kecamatan Seunagan Kabupaten Nagan Raya. Budidaya telur asin merupakan salah satu hasil inovasi produk unggulan yang sering dipasarkan dan dipajang pada berbagai acara pameran yang dilaksanakan di Nagan Raya. Usaha budidaya telur asin di Seunagan termasuk salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menciptakan lapangan kerja baru dan bisa meningkatkan pendapatan rumah tangga. Hal ini menjadikan produksi telur asin memiliki nilai yang tinggi di bidang ekonomi.⁹

Kearifan lokal berdasarkan dari generasi ke generasi akan semakin memudar dan perlahan akan menghilang tanpa di jaga kelestariannya. Tujuan dikembangkannya LKPD berbasis kearifan lokal tentang telur asin pada materi hidrolisis garam yaitu agar budaya pada suatu tempat tidak hilang dari masyarakatnya. Pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal agar generasi sekarang (peserta didik) tidak melupakan kearifan lokal daerah itu sendiri dan peserta didik lebih memahami konsep hidrolisis garam yang berhubungan dengan

⁹Heriadi, "Analisis Pendapatan Produksi Telur Asin di Kecamatan Seunagan Kabupaten Nagan Raya", *Skripsi*, (2014), h.2.

kearifan lokal tersebut, sehingga kearifan lokal yang terdapat di suatu daerah tidak hilang berdasarkan perkembangan zaman.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia kelas XI di SMA Negeri 1 Seunagan dalam proses pembelajaran, penggunaan LKPD masih kurang digunakan khususnya pada materi hidrolisis garam, dikarenakan kurang kreatifnya guru dalam mendesain LKPD. Oleh sebab itu perlu adanya pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal di SMA Negeri 1 Seunagan khususnya kelas XI yang dapat melatih siswa secara ilmiah serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa sehingga siswa memiliki kesempatan untuk menemukan konsep, membangun pengetahuan, dan lebih berperan aktif dalam pembelajaran.

Pentingnya LKPD berbasis kearifan lokal yang dilakukan di SMA Negeri 1 Seunagan yaitu agar siswa mudah dalam mengkonstruksi konsep terkait dengan materi hidrolisis garam yang juga dapat dipelajari dengan mudah pada peristiwa sehari-hari mengenai pengasinan telur yang mengalami proses hidrolisis garam.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Hidrolisis Garam di SMA Negeri 1 Seunagan”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan yaitu:

1. Bagaimana kelayakan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan di SMA Negeri 1 Seunagan?

2. Bagaimana respon peserta didik terhadap LKPD berbasis kearifan lokal yang dikembangkan pada materi hidrolisis garam di SMA Negeri 1 Seunagan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan di SMA Negeri 1 Seunagan.
2. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan di SMA Negeri 1 Seunagan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagi Peserta Didik
 - a. Menjadi penuntun dalam proses pembelajaran pada materi hidrolisis garam
 - b. Meningkatkan motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran kimia
2. Bagi Guru
 - a. Memberikan alternatif penuntun baru bagi guru dalam proses pembelajaran kimia pada materi hidrolisis garam, dengan LKPD berbasis kearifan lokal ini guru dapat mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik

- b. Sebagai alat bantu untuk melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik.
3. Bagi Peneliti, hasil penelitian ini diharapkan agar menjadi referensi yang akan digunakan sebagai acuan untuk penelitian pada masa yang akan datang.

E. Definisi Operasional

Berikut ini merupakan penjelasan dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini untuk memudahkan dalam memahami makna kata-kata operasional yang digunakan pada penelitian ini:

1. Pengembangan

Pembelajaran merupakan suatu yang berkembang dari dasarnya, mengembangkan berbagai potensi dan kondisi positif dalam rangka perkembangan yang berkelanjutan.¹⁰

2. Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran, yang di dalamnya terdapat petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas, dan sebagai alat bantu untuk mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik dan keterampilan, sehingga peserta didik lebih aktif ketika proses belajar berlangsung.¹¹

¹⁰Pusat Bahasa DEPDIKNAS, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2007), h. 231.

¹¹Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan standar Kompetensi Guru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), h. 177.

3. Hidrolisis Garam

Hidrolisis garam yaitu reaksi kesetimbangan antara asam dan basa yang menghasilkan garam. Hidrolisis garam merupakan penguraian suatu garam oleh air sehingga menghasilkan suatu zat baru dan ion-ion bebas H^+ dan OH^- . Hidrolisis garam hanya terjadi jika salah satu atau dua komponen penyusun garam tersebut berupa asam lemah atau basa lemah.¹²

4. Kearifan Lokal

Kearifan lokal merupakan suatu ketetapan nilai-nilai leluhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara lestari. Kearifan lokal yang muncul dalam suatu sistem kehidupan dalam masyarakat merupakan suatu bentuk kearifan lingkungan¹³

¹²Waskitarini Darmiyanti, "Analisis Model Mental Siswa dalam Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 8E* pada Materi Hidrolisis Garam", *Jurnal Riset*, 2017, Vol. 1, No. 1, h. 44.

¹³Muh Arif Marfai, *Pengantar Etika Lingkungan dan Kearifan Lokal*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2019), h.35.

BAB II LANDASAN TEORITIS

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut terminologinya, kata media berasal dari bahasa Latin “*medium*” yang artinya perantara, sedangkan dalam bahasa Arab media berasal dari kata “*wasaila*” artinya pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.¹⁴ Media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai alat yang digunakan oleh guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan perhatian, minat dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

2. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang sangat amat penting adalah metode mengajar dan media pengajaran, kedua aspek ini saling berkaitan. Fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang lebih efektif dan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.¹⁵

Hamalik mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar dapat membangkitkan minat yang baru, dan membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar siswa. Levie & Lentz mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, yaitu:

¹⁴Rudy Sumiharsono dan Hisbiyatul Hasanah, *Media Pembelajaran*, (Jawa Timur: Pustaka Abadi, 2017), h. 29.

¹⁵Rudi Susilana dan Cepi Riyana, *Media Pembelajaran*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2009), h. 10.

a. Fungsi atensi

Fungsi atensi merupakan inti, yaitu yang menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pembelajaran.

b. Fungsi afektif

Fungsi afektif merupakan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa ketika belajar atau membaca teks yang bergambar. Gambar dapat menarik perhatian siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.

c. Fungsi kognitif

Media visual yang terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa gambar atau lambang visual dapat memperlancar tujuan pembelajaran untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

d. Fungsi kompensatoris

Media pembelajaran yang terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks dan membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengingat kembali informasi dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain media pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa yang lemah dan

lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang diberikan oleh guru.¹⁶

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Tetapi secara lebih khusus ada beberapa manfaat media yang lebih rinci Kemp dan Dayton misalnya, mengidentifikasi beberapa manfaat media dalam pembelajaran yaitu:

- a. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan
- b. Proses pembelajaran lebih jelas dan menarik
- c. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
- d. Efisien dalam waktu dan tenaga
- e. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa
- f. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar
- g. Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.¹⁷

3. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Menurut Gerlach dan Ely (1971) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (kurang efisien) melakukannya.

¹⁶Azhar Arsyad, *Media Pengajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2000), h. 15-17.

¹⁷Isran Rasyid Karo-Karo dan Rohani, "Manfaat Media dalam Pembelajaran". *Axiom*, Vol. 7, No. 1, Januari – Juni 2018, h. 94. P- ISSN : 2087–8249, E-ISSN: 2580–0450.

a. Ciri fiksatif (*fixative property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Ciri ini sangat penting bagi guru karena kejadian-kejadian atau objek yang telah direkam atau disimpan dengan format media dapat digunakan setiap saat. Peristiwa yang kejadiannya hanya sekali dapat diabadikan dan disusun kembali untuk keperluan pembelajaran.

b. Ciri manipulatif (*Manipulative Property*)

Ciri ini memiliki makna bahwa transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki manipulatif. Kejadian yang memakan waktu sehari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar. Manipulasi kejadian atau objek dengan jalan mengedit hasil rekaman dapat menghemat waktu.

c. Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang secara bersama kejadian tersebut disajikan kepada jumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu. Distribusi media tidak hanya terbatas pada satu kelas atau beberapa kelas pada sekolah-sekolah dalam suatu wilayah tertentu, tetapi juga media itu misalnya

rekaman video, audio, disket komputer dapat disebar ke seluruh tempat yang diinginkan kapan saja.¹⁸

4. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi 6, yaitu sebagai berikut:

a. Media Visual

Media visual berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan kedalam bentuk-bentuk visual. Selain itu fungsi media visual juga berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas kajian ide, menggambarkan fakta yang mungkin dapat mudah untuk dicerna dan diingat jika disajikan dalam bentuk visual. Jenis-jenis media visual antara lain, foto, sketsa, diagram, bagan, grafik, kartun, poster, peta atau globe, papan panel, dan papan buletin.

b. Media Audio

Media audio adalah media yang berhubungan dengan indera pendengaran. Pesan yang dituangkan atau disampaikan pada lambing-lambang auditif. Jenis-jenis media audio, antara lain radio dan alat perekam atau *tape recorder*.

c. Media Proyeksi Diam

Jenis-jenis media proyeksi diam antara lain adalah film bingkai, film rangkai, OHP, opaque projector, mikrofis.

¹⁸ Azhar Arsyad, *Media Pengajaran...*, h. 13-14.

d. Media Proyeksi Gerak dan Audio Visual

Jenis-jenis media proyeksi gerak dan audio visual, antara lain adalah film gerak, film geleng, program TV, dan video.

e. Multimedia

Vaughan menjelaskan bahwa multimedia merupakan sembarang kombinasi yang terdiri atas teks, seni grafik, bunyi, animasi, dan video yang diterima oleh pengguna melalui komputer. Sedangkan Heinich dkk. menyatakan bahwa multimedia adalah penggabungan atau pengintegrasian dua atau lebih format media yang terpadu seperti teks, grafik, animasi, dan video untuk membentuk aturan informasi kedalam sistem komputer.

f. Benda

Benda-benda yang ada dilingkungan sekitar juga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran, baik itu benda asli maupun benda tiruan (Rachmawati).

Berdasarkan dari banyaknya jenis media pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa jenis dari media pembelajaran harus disesuaikan dengan materi pembelajaran yang disampaikan dan dapat mencapai tujuan pembelajaran tersebut. Jenis media pembelajaran itu antara lain berupa media audio, visual ataupun audio visual.¹⁹

¹⁹Saifuddin, *Pengelolaan Pembelajaran Teoritis dan Praktis*, (Yogyakarta: Deepublish, 2018), h. 132-133.

B. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik merupakan suatu media pembelajaran untuk membantu dan memudahkan proses pembelajaran yang berupa lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik. LKPD biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. LKPD dapat digunakan untuk mata pelajaran apa saja.²⁰ Lembar kerja peserta didik dapat digunakan untuk memancing peserta didik agar lebih aktif dalam materi yang dibahas. Pembelajaran secara aktif, peserta didik mendapat pengalaman langsung sehingga tidak terbatas dengan pengetahuan belaka.²¹

2. Langkah-Langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam pengembangan LKPD ada beberapa langkah yang harus diikuti yaitu:

- a. Mengkaji materi yang akan dipelajari oleh peserta didik yaitu dari kompetensi dasar, indikator hasil belajarnya dan sistematika keilmuannya.
- b. Mengidentifikasi jenis keterampilan proses yang akan dikembangkan pada saat mempelajari materi tersebut.
- c. Menentukan bentuk LKPD yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

²⁰Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan...*,h. 177.

²¹Dewi Rahayu, dan Budiyono, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pemecahan Masalah Materi Bangun Datar", *JPGSD*, Vol.06, No.3, 2018, h. 250.

- d. Merancang kegiatan yang akan ditampilkan pada LKPD sesuai dengan keterampilan proses yang akan dikembangkan.
- e. Mengubah rancangan menjadi LKPD dengan tata letak yang menarik, mudah dibaca dan digunakan.
- f. Menguji coba LKPD apakah sudah dapat digunakan peserta didik untuk melihat kekurangan-kekurangannya.
- g. Merevisi kembali LKPD.²²

3. Jenis-Jenis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Ada beberapa jenis LKPD digunakan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, yaitu:

a. LKPD Tidak Berstruktur

Lembar kerja peserta didik tidak berstruktur adalah lembaran yang berisi sarana untuk materi pelajaran, sebagai alat bantu kegiatan peserta didik yang dipakai untuk menyampaikan pelajaran. LKPD merupakan alat bantu mengajar yang dapat dipakai untuk mempercepat pembelajaran, memberi dorongan belajar pada tiap individu, berisi sedikit petunjuk, tertulis atau lisan untuk mengarahkan kerja peserta didik.²³

b. LKPD Berstruktur

Lembar kerja peserta didik berstruktur memuat informasi, contoh dan tugas-tugas. LKPD ini dirancang untuk membimbing peserta didik

²²Poppy Kamalia Devi,dkk. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: Medio, 2009), h.36.

²³Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran...*, h. 79.

dalam satu program kerja atau mata pelajaran, dengan sedikit atau sama sekali tanpa bantuan pembimbing untuk mencapai sasaran pembelajaran. Pada LKPD telah disusun petunjuk dan pengarahannya, LKPD ini tidak dapat menggantikan peran pendidik dalam kelas. Pendidik tetap mengawasi kelas, memberi semangat dan dorongan belajar dan memberi bimbingan pada setiap peserta didik.

4. Karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Karakteristik LKPD yang baik, LKPD memiliki soal-soal yang harus dikerjakan peserta didik, dan kegiatan-kegiatan seperti percobaan yang harus peserta didik lakukan.

- a. Merupakan bahan ajar cetak.
- b. Materi yang disajikan merupakan rangkuman yang tidak terlalu luas pembahasannya tetapi sudah mencakup apa yang akan dikerjakan atau dilakukan oleh peserta didik.
- c. Memiliki soal-soal yang harus dikerjakan peserta didik, dan kegiatan kegiatan yang harus peserta didik lakukan.
- d. Memiliki komponen-komponen seperti judul, uraian materi, prosedur kerja, tabel pengamatan, dan lain-lain.

Adapun penulisan LKPD yang disediakan harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Mengacu pada kurikulum.
- b. Mendorong peserta didik untuk belajar dan bekerja.
- c. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.

- d. Tidak dikembangkan untuk menguji konsep-konsep yang sudah diujikan pendidik dengan cara duplikasi.²⁴

5. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang digunakan sebagai berikut:

- a. Meningkatkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran.
- b. Memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- c. Melatih peserta didik untuk mengembangkan aspek keterampilan.
- d. Sebagai pedoman peserta didik dalam proses pembelajaran.
- e. Menambah informasi peserta didik terkait materi yang diajarkan.
- f. Memudahkan pendidik dalam pelaksanaan pembelajaran.

6. Kelebihan dan Kelemahan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Kelebihan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

- 1) Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat mengarahkan peserta didik untuk melakukan percobaan dan menemukan konsep sendiri, penggunaan LKPD dapat membantu guru pengelolaan kelas, guru tidak harus memberikan arahan yang begitu rumit, karena telah tercantum dalam LKPD.
- 2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat meningkatkan minat peserta didik dan rasa ingin tahu untuk memahami konsep dengan caranya sendiri.

²⁴Sungkono, *Pengembangan Bahan Ajar*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2009), h. 9.

b. Kelemahan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

- 1) LKPD ini tidak dapat digunakan terlalu sering, karena jika digunakan terlalu sering fungsi dari LKPD ini akan buruk, peserta didik akan merasa bosan dan dapat menurunkan motivasi serta minat dalam belajar.
- 2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kurang cocok apabila digunakan untuk peserta didik yang memiliki daya serap dan analisis yang rendah.
- 3) Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan kurang baik dan tidak memenuhi standar yang akan mengakibatkan peserta didik tidak tertantang dalam menemukan konsep pelajaran secara mandiri.²⁵

C. Kearifan Lokal

Kearifan lokal adalah pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Kearifan lokal adalah segala bentuk kebijaksanaan yang didasari nilai-nilai kebaikan yang dipercaya, diterapkan dan senantiasa dijaga keberlangsungannya dalam kurun waktu yang cukup lama (secara turun temurun) oleh sekelompok orang dalam lingkungan atau wilayah tertentu yang menjadi tempat tinggal mereka. Secara etimologi, kearifan lokal (*local wisdom*) terdiri dari dua kata, yakni kearifan (*wisdom*) dan lokal (*local*). Sebutan lain untuk kearifan

²⁵Arsyad, A., *Media Pembelajaran...*, h. 40.

lokal diantaranya adalah kebijakan setempat (*local wisdom*), pengetahuan setempat (*local knowledge*) dan kecerdasan setempat (*local genius*).²⁶

Kearifan lokal yang terdapat di Seunagan salah satunya yaitu budidaya telur asin. Usaha pengasinan telur merupakan salah satu cara untuk menciptakan lapangan kerja untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga yaitu dengan cara penambahan umur simpan telur yang umum dilakukan oleh masyarakat. Telur asin merupakan salah satu sumber protein yang mudah didapat dan harga yang relatif murah.

Telur asin sebagai bahan makanan yang telah diawetkan mempunyai daya simpan yang lebih lama terhadap kerusakan yang terjadi lebih tinggi dibandingkan telur mentah. Telur asin pada umumnya juga banyak mengandung protein, lemak, selain itu telur asin juga banyak mengandung mineral dan vitamin. Mengawetkan telur asin juga digemari karena dengan mengubah rasanya yang relatif lebih lezat dibandingkan telur tawar biasa.²⁷

D. Hidrolisis Garam

1. Pengertian Hidrolisis Garam

Garam adalah elektrolit kuat yang terurai sempurna dalam air dan dalam beberapa kasus bereaksi dengan air. Istilah hidrolisis garam menjelaskan reaksi

²⁶Rinitami Njatrijani, "Kearifan Lokal dalam Perspektif Budaya Kota Semarang", *Jurnal Gema Keadilan*, 2018, Vol. 5, No. 1, h. 18.

²⁷Heriadi, "Analisis Pendapatan Produksi Telur Asin di Kecamatan Seunagan Kabupaten Nagan Raya", *Skripsi*, (2014), h.2.

anion dan kation suatu garam, atau keduanya dengan air. Hidrolisis garam biasanya mempengaruhi pH larutan.²⁸

Hidrolisis berasal dari kata *hydro* yang berarti air dan *lisis* yang berarti penguraian. Hidrolisis adalah reaksi penguraian garam oleh air atau reaksi antara kation dan atau anion dari garam dengan air. Garam adalah senyawa elektrolit yang dihasilkan dari reaksi netralisasi antara asam dengan basa. Sebagai elektrolit, garam akan terionisasi dalam larutannya menghasilkan kation dan anion. Kation yang dimiliki garam adalah kation dari basa asalnya, sedangkan anion yang dimiliki oleh garam adalah anion yang tersusun dari asam pembentuknya. Kedua ion inilah yang nantinya akan menentukan sifat dari suatu garam jika dilarutkan dalam air.²⁹

Hidrolisis garam dapat juga dikatakan reaksi penguraian garam oleh air. Ion garam yang bereaksi dengan air hanyalah ion lemah (ion yang berasal dari asam lemah dan basa lemah), sehingga dapat dikatakan bahwa reaksi hidrolisis merupakan reaksi pembentukan asam basa konjugasi dari Bronsted-Lowry yang merupakan suatu kesetimbangan larutan.³⁰ Garam yang mengandung sedikitnya satu ion yang berkonjugasi pada asam atau basa lemah, mengalami reaksi yang bersifat asam-basa dengan air. Contohnya natrium asetat $\text{NaC}_2\text{H}_3\text{O}_2$, mempunyai

²⁸Raymond Chang, *Kimia Dasar Edisi Ketiga*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 116.

²⁹Permana, *Memahami Kimia: SMA/MA untuk Kelas XI, Semester 1 dan 2 Program Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Nasional, 2009), h.132-133.

³⁰Parning, Tofan, dan Horate Simanullang, *Easy Learning Kimia SMA Kelas 1/2/3*, (Jakarta: Redaksi Media Pusindo, 2010), h. 115.

ion yang merupakan basa konjugasi terhadap asam asetat lemah. Ion asetat adalah suatu basa, dan dapat menerima proton dari asam.³¹

2. Reaksi Asam-Basa dalam Larutan Garam dalam Air

Dalam air murni terdapat ion H^+ (atau H_3O^+) dari ion OH^- dalam konsentrasi yang sama, yang sangat kecil. Bila konsentrasi H^+ sama dengan konsentrasi OH^- maka larutan tersebut netral. Jika konsentrasi H^+ lebih tinggi daripada konsentrasi OH^- , maka larutan itu bersifat asam. Jika konsentrasi OH^- lebih tinggi dari konsentrasi H^+ , larutan bersifat basa.

Larutan air dari garam-garam dapat bersifat asam, basa atau netral, bergantung pada garamnya. Suatu larutan air (dari) ammonium klorida NH_4Cl , memerahkan lakmus biru; jadi, larutan ini bersifat asam. Suatu larutan air (dari) amonium asetat, $NaC_2H_3O_2$, mempunyai efek sebaliknya dan membirukan lakmus merah; jadi larutan ini bersifat basa. Suatu larutan air (dari) natrium klorida, $NaCl$ atau amonium asetat, $NH_4C_2H_3O_2$, tak mempunyai pengaruh pada lakmus dan mestilah bersifat netral.³²

a. Larutan Garam yang Menghasilkan Larutan Netral

Memang benar pada umumnya bahwa garam yang mengandung ion logam alkali atau ion logam alkali tanah (kecuali Be^{2+}) dan basa konjugat suatu asam kuat (misalnya, Cl^- , Br^- , dan NO_3^-) tidak mengalami hidrolisis dalam jumlah banyak, dan larutannya dianggap netral. Misalnya, bila $NaNO_3$, suatu garam yang terbentuk oleh

³¹Jerome L. Rosenberg, *Kimia Dasar Edisi Keenam*, (Jakarta: Erlangga, 1996), h. 216.

³²Charles W. Keenan. Dkk, *Ilmu Kimia untuk Universitas Edisi Keenam Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 1996), h. 414.

reaksi NaOH dengan HNO₃, larut dalam air, garam ini terurai sempurna menjadi:



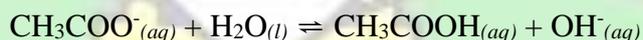
Ion Na⁺ terhidrasi tidak memberikan pun tidak juga menerima ion H⁺. ion NO₃⁻ adalah basa konjugat dari asam kuat HNO₃ dan tidak memiliki afinitas untuk ion H⁺. akibatnya, suatu larutan yang mengandung ion Na⁺ dan NO₃⁻ akan netral, dengan pH 7.

b. Larutan Garam yang Menghasilkan Larutan Basa

Penguraian natrium asetat (CH₃COONa) dalam air menghasilkan



Ion Na⁺ yang terhidrasi tidak memiliki sifat asam maupun sifat basa. Namun ion asetat CH₃COO⁻ adalah basa konjugat dari asam lemah CH₃COOH dan dengan demikian memiliki afinitas untuk ion H⁺. reaksi hidrolisisnya diberikan sebagai



Karena reaksi ini menghasilkan ion OH⁻. Larutan natrium asetat akan bersifat basa. Konstanta kesetimbangan untuk reaksi hidrolisis ini adalah persamaan konstanta ionisasi basa untuk CH₃COO⁻, sehingga kita tuliskan:

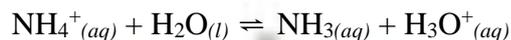
$$K_b = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}][\text{OH}^-]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-]} = 5,6 \times 10^{-10}$$

c. Larutan Garam yang Menghasilkan Larutan Asam

Ketika garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah larut dalam air, larutannya menjadi larutan asam. Sebagai contoh:



Ion Cl^- tidak mempunyai afinitas untuk ion H^+ . ion amonium NH_4^+ adalah asam konjugat lemah dari basa lemah NH_3 dan terionisasi sebagai:



Atau sederhananya:



Karena reaksi ini menghasilkan ion H^+ , pH larutan menurun. Sebagaimana hidrolisis ion NH_4^+ sama dengan ionisasi asam NH_4^+ . Konstanta kesetimbangan (atau konstanta ionisasi) untuk proses ini adalah:

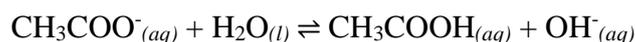
$$K_a = \frac{[\text{NH}_3][\text{H}^+]}{[\text{NH}_4^+]} = \frac{K_w}{K_b} = \frac{1,0 \times 10^{-14}}{1,8 \times 10^{-5}} = 5,6 \times 10^{-10}.^{33}$$

3. Perhitungan K_h , $[\text{H}^+]$, dan $[\text{OH}^-]$ Larutan Garam

a. Menghitung $[\text{OH}^-]$ dan K_h Larutan Garam yang Bersifat Basa

Contoh larutan garam yang bersifat basa adalah CH_3COONa , CH_3COOK , HCOOK , HCOONa , dan NaF .

Perhatikan reaksi hidrolisis CH_3COO^- dari garam CH_3COONa berikut ini:



Penambahan H_2O tidak akan mempengaruhi besarnya konsentrasi air, atau dengan kata lain konsentrasi H_2O akan selalu konstan sehingga

³³Raymond Chang, *Kimia Dasar Edisi Ketiga jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h.116-117

harga $[H_2O]$ yang dalam persamaan semula berada di ruas kanan, pindah menjadi sebuah konstanta di ruas kiri. Konstanta kesetimbangan reaksi hidrolisis disebut konstanta hidrolisis yang dinotasikan dengan K_h .

$$K_h = \frac{[CH_3COOH][OH^-]}{[CH_3COO^-]}$$

CH_3COOH selalu sama dengan OH^- sehingga:

$$K_h = \frac{[OH^-][OH^-]}{[CH_3COO^-]} = \frac{[OH^-]^2}{[CH_3COO^-]}$$

$$[OH^-]^2 = K_h \times [CH_3COO^-]$$

$$[OH^-] = \sqrt{K_h \times [CH_3COO^-]}$$

Secara umum persamaan tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$[OH^-] = \sqrt{K_h \times [\text{anion}]_{\text{garam}}}$$

Garam yang memiliki satu valensi, seperti CH_3COONa , akan terhidrolisis sebagai berikut:



$$[CH_3COO^-] = [CH_3COONa] = [\text{garam}] = [g] \text{ sehingga:}$$

$$[OH^-] = \sqrt{K_h \times [g]}$$

Adapun garam yang memiliki dua valensi, seperti $(CH_3COO)_2Ba$ akan terhidrolisis sebagai berikut:



$$[CH_3COO^-] = 2 \times [(CH_3COO)_2Ba] = 2 \times [\text{garam}] = 2 \times [g]$$

sehingga:

$$[OH^-] = \sqrt{K_h \times 2 \times [g]}$$

Perhatikan perhitungan K_h berikut ini:

$$K_h = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}][\text{OH}^-]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-]}$$

Jika persamaan tersebut dikalikan dengan $\frac{[\text{H}^+]}{[\text{H}^+]}$ akan diperoleh:

(persamaan 1)

$$K_h = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}][\text{OH}^-]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-]} \times \frac{[\text{H}^+]}{[\text{H}^+]}$$

$$K_h = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-][\text{H}^+]} = \frac{1}{K_a}$$

Perhatikan reaksi ionisasi asam lemah CH_3COOH berikut ini:



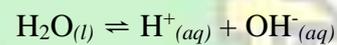
(persamaan 2)

$$K_h = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-][\text{H}^+]}$$

$$\frac{[\text{CH}_3\text{COOH}]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-][\text{H}^+]} = \frac{1}{K_a}$$

Perhatikan reaksi ionisasi air H_2O berikut ini:

(persamaan 3)



$$K_w = [\text{H}^+] + [\text{OH}^-]$$

Data persamaan (2) dan (3) dimasukkan ke persamaan (1) sehingga

didapat:

$$K_h = \frac{1}{K_a} \times K_w$$

$$K_h = \frac{K_w}{K_a}$$

Jadi, untuk hidrolisis garam yang bersifat basa berlaku hubungan

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{K_h \times [\text{anion}]_{\text{garam}}} = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times [\text{anion}]_{\text{garam}}}$$

Untuk garam yang memiliki satu anion, seperti HCOONa, dan CH₃COONa berlaku persamaan berikut:

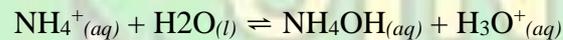
$$[\text{OH}]^- = \sqrt{Kh \times [\text{g}]} = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times [\text{g}]}$$

Untuk garam yang memiliki dua anion, seperti (CH₃COO)₂Ba, (CH₃COO)₂Ca, dan CaF₂, berlaku persamaan berikut:

$$[\text{OH}]^- = \sqrt{Kh \times 2 \times [\text{g}]} = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times 2 \times [\text{g}]}$$

b. Menghitung [H⁺] dan Kh Larutan Garam yang Bersifat Asam

Contoh larutan garam yang bersifat asam adalah NH₄NO₃, NH₄Cl, dan NH₄Br. Perhatikan reaksi hidrolisis NH₄⁺ berikut ini:



$$Kh = \frac{[\text{NH}_4\text{OH}][\text{H}^+]}{[\text{NH}_4^+]}$$

[NH₄OH] selalu sama dengan [H⁺] sehingga

$$Kh = \frac{[\text{H}^+][\text{H}^+]}{[\text{NH}_4^+]} = \frac{[\text{H}^+]^2}{[\text{NH}_4^+]}$$

$$[\text{H}^+]^2 = Kh \times [\text{NH}_4^+]$$

$$[\text{H}^+] = \sqrt{Kh \times [\text{NH}_4^+]}$$

Secara umum, persamaan berikut dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$[\text{H}^+] = \sqrt{Kh \times [\text{kation}]_{\text{garam}}}$$

Garam yang memiliki satu kation, seperti NH₄Cl, dan NH₄Br,

$$[\text{NH}_4^+] = [\text{garam}] = [\text{g}] \text{ sehingga}$$

$$[\text{H}^+] = \sqrt{Kh \times [\text{g}]}$$

Adapun garam yang memiliki dua anion seperti $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ akan terhidrolisis sebagai berikut:



$$\text{NH}_4^+ = 2 \times [(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4] = 2 \times [\text{garam}] = 2 \times [\text{g}] \text{ sehingga}$$

$$[\text{H}^+] = \sqrt{K_h \times 2 \times [\text{g}]}$$

Perhatikan perhitungan K_h berikut ini:

$$K_h = \frac{[\text{NH}_4\text{OH}][\text{H}^+]}{[\text{NH}_4^+]}$$

Jika persamaan tersebut dikalikan dengan $\frac{[\text{OH}^-]}{[\text{OH}^-]}$ akan diperoleh:

(persamaan 4)

$$K_h = \frac{[\text{NH}_4\text{OH}][\text{H}^+]}{[\text{NH}_4^+]} \times \frac{[\text{OH}^-]}{[\text{OH}^-]}$$

$$K_h = \frac{[\text{NH}_4\text{OH}]}{[\text{NH}_4^+][\text{OH}^-]} \times [\text{OH}^-][\text{H}^+]$$

Perhatikan reaksi ionisasi basa lemah NH_4OH berikut ini:

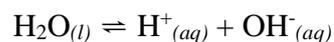


(persamaan 5)

$$K_b = \frac{[\text{NH}_4^+][\text{OH}^-]}{[\text{NH}_4\text{OH}]}$$

$$\frac{[\text{NH}_4\text{OH}]}{[\text{NH}_4^+][\text{OH}^-]} = \frac{1}{K_b}$$

Perhatikan reaksi ionisasi air H_2O berikut ini:



(Persamaan 6)

$$K_w = [\text{H}^+][\text{OH}^-]$$

Data persamaan (5) dan (6) dimasukkan ke persamaan (4) sehingga didapat:

$$K_h = \frac{1}{K_b} \times K_w$$

$$K_h = \frac{K_w}{K_b}$$

Jadi untuk hidrolisis garam yang bersifat asam berlaku hubungan

$$[H^+] = \sqrt{K_h \times [\text{kation}]_{\text{garam}}} = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times [\text{kation}]_{\text{garam}}}$$

Untuk garam yang memiliki satu anion, seperti NH_4Cl , dan NH_4Br berlaku persamaan berikut :

$$[H^+] = \sqrt{K_h \times [g]} = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times [g]}$$

Untuk garam yang memiliki dua valensi, seperti $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ berlaku persamaan berikut :

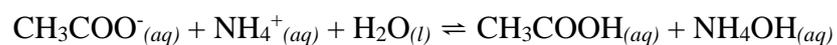
$$[H^+] = \sqrt{K_h \times 2 \times [g]} = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times 2 \times [g]}$$

c. Menghitung $[\text{OH}^-]$ dan K_h Larutan Garam yang Tersusun dari Asam Lemah dan Basa Lemah

Untuk menentukan H^+ garam yang tersusun dari asam lemah dan basa lemah, terlebih dahulu harus menentukan harga K_h , Perhatikan contoh berikut ini:



Reaksi hidrolisis:



$$K_h = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}][\text{NH}_4\text{OH}]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-][\text{H}^+]}$$

Untuk menentukan harga K_h , persamaan tersebut dikalikan dengan

$\frac{[\text{OH}^-][\text{H}^+]}{[\text{OH}^-][\text{H}^+]}$ sehingga,

$$K_h = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}][\text{NH}_4\text{OH}]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-][\text{H}^+]} \times \frac{[\text{OH}^-][\text{H}^+]}{[\text{OH}^-][\text{H}^+]}$$

$$K_h = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-][\text{H}^+]} \times \frac{[\text{NH}_4\text{OH}]}{[\text{NH}_4^+][\text{OH}^-]} \times [\text{OH}^-][\text{H}^+]$$

$\frac{[\text{CH}_3\text{COOH}]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-][\text{H}^+]}$ adalah $1/K_a$

$\frac{[\text{NH}_4\text{OH}]}{[\text{NH}_4^+][\text{OH}^-]}$ adalah $1/K_b$

$[\text{OH}^-][\text{H}^+]$ adalah $1/K_w$

Maka harga K_h adalah $K_h = \frac{1}{K_a} \times \frac{1}{K_b} \times K_w = \frac{K_w}{K_a \times K_b}$

Untuk menentukan $[\text{H}^+]$ perhatikan kembali persamaan untuk K_h ,

$$K_h = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}][\text{NH}_4\text{OH}]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-][\text{H}^+]}$$

Pada reaksi hidrolisis, $[\text{CH}_3\text{COOH}]$ selalu sama dengan $[\text{NH}_4\text{OH}]$ dan $[\text{CH}_3\text{COO}^-]$ selalu sama dengan $[\text{NH}_4^+]$ sehingga

$$K_h = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}][\text{NH}_4\text{OH}]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-][\text{H}^+]} = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}]^2}{[\text{CH}_3\text{COO}^-]^2}$$

Jika persamaan tersebut dikalikan dengan $\frac{[\text{H}^+]^2}{[\text{H}^+]^2}$ akan diperoleh

$$K_h = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}]^2 [\text{H}^+]^2}{[\text{CH}_3\text{COO}^-]^2 [\text{H}^+]^2} = \left\{ \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-][\text{H}^+]} \right\}^2 [\text{H}^+]^2$$

$$K_h = \left[\frac{1}{K_a} \right]^2 [\text{H}^+]^2$$

$$[\text{H}^+]^2 = K_h \times K_a^2$$

Jika harga K_h diganti dengan $\frac{K_w}{K_a \times K_b}$ akan diperoleh

$$[\text{H}^+]^2 = \frac{K_w}{(K_a \times K_b)} \times K_a^2 = \frac{K_w}{K_b} \times K_a$$

$$\text{Jadi } [H^+] = \sqrt{\frac{K_w}{k_b}} \times K_a.^{34}$$

E. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian yang terkait dengan pengembangan pembelajaran lembar kerja peserta didik (LKPD). Dalam penelitian Azizah, dengan judul penelitian pengembangan lembar kerja siswa berbasis kearifan lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja siswa berbasis kearifan lokal untuk siswa SMP kelas VIII yang valid. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi dan angket respon yang dikembangkan mendapat nilai dengan kategori tinggi serta respon pengguna dari guru yang tinggi dan siswa yang berkategori tinggi sehingga layak digunakan. Penelitian diharapkan dapat dilanjutkan ke tahap uji coba skala besar dan dikembangkan pada pokok bahasan lain sehingga bisa lebih mengeksplorasi kearifan lokal yang ada.³⁵

Penelitian yang mengembangan lembar kerja peserta didik yang dilakukan oleh farah yang berjudul pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) materi indikator asam-basa berbasis bahan alam di kelas XI SMA Negeri 12 Banda Aceh. Farah mengemukakan penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD materi indikator asam-basa berbasis bahan alam serta menguji tingkat kelayakan dari LKPD yang dihasilkan. Jenis penelitian dalam studi ini adalah

³⁴Nada Nahria, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Booklet pada Materi Hidrolisis Garam di MA Babun Najah Banda Aceh”, *Skripsi*, Banda Aceh: UINAR, 2019, h. 27-34.

³⁵Azizahwati, dan Ruhizan Mohd Yasin. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Kearifan Lokal”, *Jurnal Geliga Sains*, Vol. 5, No. 1, 2017, h. 65.

penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian terdiri dari 2 orang dosen kimia, 3 guru mata pelajaran kimia, dan 25 peserta didik kelas XI MIPA 4 di SMA Negeri 12 Banda Aceh yang terdiri dari 8 siswa dan 17 siswi.

Teknik pengumpulan data diperoleh dari angket validasi LKPD, angket tanggapan LKPD dari guru dan peserta didik. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket validasi kelayakan LKPD, lembar angket tanggapan LKPD dari guru dan peserta didik. LKPD yang dihasilkan dianalisa melalui validasi kelayakan LKPD serta tanggapan guru dan peserta didik. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kelayakan LKPD materi indikator asam-basa berbasis bahan alam memperoleh persentase rata-rata sebesar 91,50% dengan kategori “Sangat Layak”. Nilai rata-rata hasil angket tanggapan guru yaitu sebesar 90% termasuk dalam kategori “Baik Sekali”. Nilai rata-rata hasil angket tanggapan peserta didik yaitu sebesar 83,8% termasuk dalam kategori “Baik Sekali”. Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa LKPD materi indikator asam-basa berbasis bahan alam sangat baik digunakan sebagai sumber belajar.³⁶

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Alfa yang berjudul Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif kimia untuk pembelajaran struktur atom di kelas X SMA. Dalam penelitian Alfa, jenis penelitian yang dilakukan adalah dengan metode Development Research (penelitian pengembangan). Pengembangan dilakukan dengan menggunakan

³⁶Farah Diana, dkk. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Indikator Asam-Basa Berbasis Bahan Alam di Kelas XI SMA Negeri 12 Banda Aceh”, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*, Vol. 3, No. 4 (140-149).

model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) dan evaluasi *formatif Tessmer*. Kevalidan bahan ajar dinilai oleh tiga ahli yaitu ahli materi, ahli pedagogik, dan ahli media. Kevalidan materi diperoleh rata-rata sebesar 4,00 dengan kategori valid, kevalidan pedagogik diperoleh rata-rata sebesar 4,15 dengan kategori valid, dan kevalidan media diperoleh rata-rata sebesar 3,78 dengan kategori valid. Kepraktisan bahan ajar dilihat dari rata-rata angket pada tahap *one to one* dan *small group*. Skor rata-rata kepraktisan adalah 3,97 dengan kategori praktis. Keefektifan bahan ajar ini tampak dari tes hasil belajar yang dilakukan pada tahap *field test*. Berdasarkan hasil *field test* diperoleh *gain score* sebesar 0,67 dengan kategori keefektifan sedang. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD interaktif kimia telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran struktur atom.³⁷

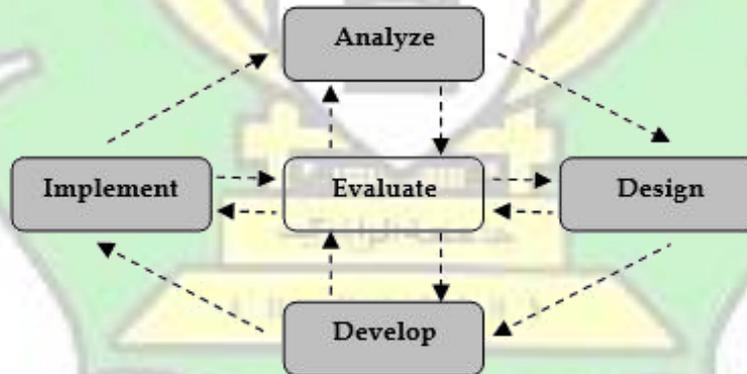
³⁷Alfa Dina Prianoto, dkk. “Pengembangan Peserta Didik (LKPD) Interaktif Kimia Untuk Pembelajaran Struktur Atom di Kelas X SMA”, *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*, Vol. 4, No. 2, 2017, h. 88.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian pengembangan media LKPD berbasis kearifan lokal. Media pembelajaran ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D). penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) adalah strategi metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktik. Yang dimaksud dengan *Research and Development* (R&D) merupakan proses atau langkah-langkah dalam mengembangkan suatu produk.³⁸

Model pengembangan yang dipakai penelitian pengembangan ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*), berikut merupakan langkah-langkah dalam model pengembangan ADDIE, yaitu:³⁹



Gambar 3.1 Skema Model ADDIE (Sumber: Tegeh, 2015)

³⁸ Salim, dkk. *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis*, (Jakarta: Kencana, 2019), h. 58.

³⁹ Endang Mulyatiningsih, *Riset Terapan Bidang Pendidikan & Teknik*, (Yogyakarta: UNY Press), h. 183-185

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap awal dari model *desain* pembelajaran ADDIE dimana peneliti mencari permasalahan atau mencari informasi di lapangan untuk mengetahui perlunya pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD). Tahapan yang dilakukan peneliti antara lain sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan

Pada tahap ini berdasarkan permasalahan peserta didik tentang kurangnya daya tarik atau minat belajar pada saat pembelajaran. Pembelajaran yang biasanya dilakukan hanya menggunakan buku teks, sehingga peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik untuk meningkatkan minat belajar.

2. *Design* (Perancangan)

Tahap kedua dari sistem pengembangan ADDIE yaitu *design* atau rancangan yang merupakan tahap dimana peneliti mulai membuat rancangan LKPD berdasarkan dari hasil analisis sebelumnya. Produk tersebut diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam proses pembelajaran. Langkah-langkah perancangan sebagai berikut:

a. *Storyboard* (Desain Media)

Sketsa gambaran LKPD secara keseluruhan dan berurutan yang akan dibuat dalam bentuk semenarik mungkin. *Storyboard* bertujuan untuk mempermudah pembuatan LKPD yang akan dikembangkan.

b. *Flowchart* (Pembuatan Diagram Alir)

Suatu bagan yang menggambarkan urutan proses atau langkah-langkah pembuatan produk, *flowchart* bertujuan untuk memperjelas rancangan pembuatan LKPD yang akan dikembangkan.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap *development* atau pengembangan merupakan tahap dimana proses pembuatan produk pembelajaran. Pada tahap ini sesudah proses perancangan produk berdasarkan tahap sebelumnya, kemudian peneliti melakukan tahap validasi produk terlebih dahulu kepada tim ahli untuk dinilai kelayakan produk yang akan dikembangkan.

4. *Implementation* (Implementasi)

Berdasarkan pada tahap sebelumnya, produk pembelajaran yang dinyatakan layak oleh tim ahli. Selanjutnya produk pembelajaran tersebut diimplementasikan kepada peserta didik SMA Negeri 1 Seunagan kelas XI MIA 2. Kemudian peserta didik mengisi angket penilaian terkait produk pembelajaran yang dikembangkan tersebut.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap terakhir pengembangan model ADDIE adalah melakukan evaluasi yaitu proses untuk menyatakan bahwa produk yang dikembangkan sesuai dengan yang diharapkan. Evaluasi yang terjadi pada setiap empat tahap diatas disebut evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi. Tahap rancangan memerlukan salah satu bentuk evaluasi formatif yaitu revisi ahli untuk memberikan input terhadap rancangan yang dibuat. Tahap pengembangan perlu

adanya validator untuk menguji kelayakan produk yang akan dikembangkan untuk tahap selanjutnya. Tahap ini pun memerlukan evaluasi sumatif untuk melihat dampak dari produk yang dikembangkan.⁴⁰

B. Subjek Penelitian

Adapun subjek peneliti dari penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis kearifan lokal ini adalah peserta didik kelas XI MIA 2 sejumlah 15 orang.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Alat ukur yang digunakan untuk membantu pengumpulan data penelitian yang valid/layak. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Angket Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan menggunakan angket yang berisikan pertanyaan-pertanyaan untuk mengumpulkan informasi. Analisis tersebut untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran, sehingga dapat menghasilkan produk yang dibutuhkan peserta didik untuk meningkatkan minat belajar. Lembar analisis kebutuhan menggunakan skala *Guttman*. Penelitian menggunakan skala *Guttman*

⁴⁰Harul Hadi dan Sri Agustina, "Pengembangan Buku Ajar Geografi Desa-Kota Menggunakan Model ADDIE", *Jurnal Educatio*, Vol. 11, No. 1, Juni 2016, h. 97-98

yaitu digunakan apabila ingin mendapatkan jawaban tegas dan konsisten yang terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan.⁴¹

2. Lembar Validasi Ahli

Sejumlah pernyataan yang diberikan kepada tim ahli untuk mendapatkan saran dan masukan terhadap produk lembar kerja peserta didik yang dikembangkan pada materi hidrolisis garam. Lembar validasi ahli untuk mengetahui kelayakan produk berupa LKPD, lembar validasi digunakan untuk memudahkan validator dalam memberikan saran dan kritikan terhadap media yang dikembangkan, hasil yang diperoleh dari tim ahli digunakan untuk memperbaiki desain media ataupun isi materi yang belum sesuai.

3. Lembar Angket Respon Peserta Didik

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui respon peserta didik yang berisi serangkaian pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa yang dijawab secara tertulis, untuk memperoleh informasi sesuai dengan pendapatnya.⁴² Lembar angket nantinya diberikan kepada peserta didik SMA Negeri 1 Seunagan kelas XI MIA 2 yang berisi pernyataan untuk memperoleh pendapat atau respon peserta didik.

⁴¹Dessy Triana, dan Wahyu Oktri Widyarto, "Relevansi Kualifikasi Kontraktor Bidang Teknik Sipil Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Konstruksi di Provinsi Banten", *Jurnal Fondasi*, Vol. 1, No. 1, 2013, h. 185.

⁴²Iwan Hermawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Kuningan: Hidayatul Quran Kuningan, 2019), h. 75.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk mengumpulkan data-data yang relevan bagi peneliti.⁴³ Teknik pengumpulan data bertujuan agar data penelitian yang dikumpulkan menjadi valid/layak. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian pengembangan LKPD antara lain sebagai berikut:

1. Angket Analisis Kebutuhan

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini salah satunya yaitu analisis kebutuhan berupa pembagian angket kepada peserta didik kelas XI MIA 2 yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yaitu untuk memperoleh informasi terkait kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran.

2. Validasi Ahli

Teknik pengumpulan data berikutnya yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi ahli. Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data tentang sejumlah mana tingkat kevalidan/kelayakan media LKPD yang dikembangkan. Angket validasi ahli berisikan pernyataan-pernyataan yang kemudian diberikan kepada 3 validator yaitu para dosen bidang kimia untuk mengetahui penilaian kelayakan dari 3 aspek yaitu aspek media, aspek materi dan juga aspek bahasa.

3. Angket Respon Peserta Didik

Teknik pengumpulan data respon peserta didik diperoleh dari angket yang berisi sejumlah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada 15 peserta didik kelas XI MIA 2. Angket tersebut diberikan kepada peserta didik untuk

⁴³Azuar Juliandi, Irfan, dan Saprinal Manurung, *Metodologi Penelitian Bisnis*, (Medan: Umsu Press, 2014), h. 68.

mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan.

E. Teknik Analisis Data

Proses menganalisis data berdasarkan semua data yang sudah diperoleh dari tahap sebelumnya, data dianalisis dengan menggunakan deskriptif persentase. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil dari seluruh pendapat atau responden dan juga dari sumber data lain sehingga menjadi mudah untuk dipahami serta bermanfaat untuk menemukan solusi permasalahan dalam penelitian ini.

1. Analisis Kebutuhan

Data analisis kebutuhan untuk mengetahui kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar peserta didik terkait materi hidrolisis garam, dengan menggunakan skala *Guttman* yang terdiri dari dua kategori dibuat dalam bentuk *checklist* (\surd).

Tabel 3.1. Penilaian Lembar Angket Kebutuhan⁴⁴

No	Pernyataan	Skor
1	Tidak	0
2	Ya	1

Sumber: Sulistyaningrum (2017: 161)

Dari hasil pengisian lembar angket kemudian diperoleh data berdasarkan tanggapan peserta didik, selanjutnya persentase dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

⁴⁴Dewi Ayu Sulistyaningrum, "Pengembangan Quantum Teaching Berbasis Video Pembelajaran Camtasia pada Materi Permukaan Bumi dan Cuaca", *Profesi Pendidikan Dasar*, Vol. 4, No. 2, Desember 2017, h. 161.

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

Keterangan:

P = Persentase skor

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum⁴⁵

Berikut adalah hasil dari persentase yang dapat dilihat dari:

Tabel 3.2. Kriteria Persentase Analisis Kebutuhan⁴⁶

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi
1	81-100	Sangat Setuju
2	61-80	Setuju
3	41-60	Cukup Setuju
4	21-40	Tidak Setuju
5	0-20	Sangat Tidak Setuju

Sumber: Cahyaka (2017: 164)

2. Validasi Tim Ahli

Menganalisis data hasil validasi tim ahli menggunakan skala *likert*. Untuk mengetahui hasil penilaian validator terkait produk pembelajaran LKPD. Berikut aturan pemberian skor lembar validasi.

Tabel 3.3. Aturan Pemberian Skor⁴⁷

Kategori	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

Sumber: Damayanti (2018: 65)

⁴⁵Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), h. 43.

⁴⁶Hendra Wahyu Cahyaka, "Penerapan Model Pembelajaran Savi Menggunakan Media Maket pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Atapdi Kelas XII-TGB 2 SMK NEGERI KUDU", *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, Vol. 2 No. 2, 2017, h. 164.

⁴⁷Almira Eka Damayanti, dkk., "Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android pada Materi Fluida Statis" *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, Vol. 1, No. 1, Maret 2018, h. 65.

Untuk kriteria penilaian LKPD berdasarkan nilai yang diberikan oleh validator dapat dinyatakan dengan persentase yang diperoleh dari skor, kemudian dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

$\sum x$ = Jumlah skor dari validator

$\sum xi$ = Jumlah total skor ideal⁴⁸

Berikut adalah hasil persentase yang didapat dilihat dari tabel:

Tabel 3.4. Persentase Kriteria Kelayakan⁴⁹

Tingkat Pencapaian %	Kategori
81 – 100	Sangat Layak
61 – 80	Layak
41 – 60	Cukup Layak
21 – 40	Tidak Layak
0 – 20	Sangat Tidak Layak

Sumber: Sulistyaningrum (2017: 161)

3. Angket Respon Peserta Didik

Data respon peserta didik diperoleh dari angket yang diberikan peneliti untuk mengetahui respon peserta didik, lembar angket menggunakan skala *likert*.

Berikut aturan pemberian skor pada setiap pernyataan yang ada di angket.

⁴⁸Sutriono Hariadi, Best Practice, *Implementasi Media Pembelajaran Berbasis TIK Teks Wawancara Bahasa Jawa Berbasis Blended Learning Pada Siswa Kelas VIII*, (Jakarta: Penerbit Buku Buku, 2019), h.15.

⁴⁹Dewi Ayu Sulistyaningrum, "Pengembangan Quantum Teaching...", h. 161.

Tabel.3.5. Skala Penilaian Angket⁵⁰

Kategori	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Sumber: Damayanti (2018: 65)

Dari hasil pengisian angket diperoleh data atau tanggapan peserta didik terkait LKPD yang dikembangkan dapat dihitung persentase menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- P = Persentase skor
 f = Jumlah skor yang diperoleh
 N = Jumlah skor maksimum⁵¹

Tabel 3.6. Kriteria persentase angket respon peserta didik⁵²

Tingkat Pencapaian %	Kategori
81-100	Sangat Menarik
61-80	Menarik
41-60	Kurang Menarik
21-40	Tidak Menarik
0-20	Sangat Tidak Menarik

Sumber: Cahyanti (2019: 366)

⁵⁰Almira Eka Damayanti, dkk., "Kelayakan Media Pembelajaran ...", h. 65.

⁵¹Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan...*, h. 43.

⁵²Agna Deka Cahyanti, dkk., "Pengembangan Alat Evaluasi Berupa Tes Online/Offline Matematika Dengan Ispring Suite 8", *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, Vol. 2, No. 3, November 2019, h. 366.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Seunagan yang terletak di Jl. T.Ben No.1 Jeuram, Kecamatan Seunagan, Kabupaten Nagan Raya. SMA Negeri 1 Seunagan ini sudah terakreditasi dengan nomor NPSN 10107926. Jelasnya mengenai gambaran umum SMA Negeri 1 Seunagan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Gambaran Umum SMA Negeri 1 Seunagan

No	Gambaran Umum	Keterangan
1.	Nama Sekolah	SMA Negeri 1 Seunagan
2.	Akreditasi	A
3.	Alamat Sekolah	Jl. T.Ben No.1 Jeuram, Kecamatan Seunagan, Kabupaten.Nagan Raya.
4.	Kepala Sekolah	Drs. Zulkifli.IS
5.	Status Sekolah	Negeri

1. Penyajian Data

a. *Analysis* (Analisis)

Tahap awal dari model pengembangan ADDIE yaitu menentukan kebutuhan belajar peserta didik dimana peneliti menganalisis permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan kepada peserta didik SMA Negeri 1 Seunagan, yaitu pembelajaran yang digunakan hanya menggunakan buku cetak, peserta didik membutuhkan media dalam proses pembelajaran agar membuat peserta didik lebih tertarik untuk mempelajari kimia.

Hasil pengisian angket analisis kebutuhan peserta didik terhadap pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam yaitu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2. Hasil Analisis kebutuhan Peserta Didik

No	Kriteria Penilaian	Skor	Keterangan
1	Apakah anda menyukai mata pelajaran kimia?	9	Kurang Setuju
2	Apakah di sekolah anda menggunakan media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal?	0	Sangat Kurang Setuju
3	Apakah anda pernah mengalami kesulitan dalam mempelajari kimia?	12	Setuju
4	Apakah anda tertarik belajar kimia dengan menggunakan media pembelajaran?	15	Sangat Setuju
5	Apakah media pembelajaran yang digunakan hanya sebatas buku cetak?	15	Sangat Setuju
6	Apakah anda membutuhkan media pembelajaran untuk mempelajari hidrolisis garam secara lebih mudah dan menarik?	15	Sangat Setuju
7	Apakah anda setuju apabila dikembangkan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam?	15	Sangat Setuju
Jumlah		81	Setuju
Rata-Rata		77,1	

Berdasarkan pada Tabel 4.2 yaitu penilaian angket analisis kebutuhan oleh peserta didik untuk dikembangkannya media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal dengan nilai rata-rata 77,1% dan dapat dikategorikan setuju. Revisi pada tahap ini dari hasil angket analisis kebutuhan, peserta didik membutuhkan media dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dapat memudahkan dan menarik

peserta didik dalam mempelajari kimia, dengan demikian peneliti mengembangkan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

b. *Design* (Perancangan)

Tahap selanjutnya yaitu *design*, *design* dilakukan setelah memperoleh hasil kebutuhan peserta didik pada tahap analisis, perancangan media pembelajaran berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik dimana peneliti merancang media LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam. *Design* yang menarik diharapkan agar peserta didik lebih tertarik dalam mempelajari kimia pada materi hidrolisis garam.

Adapun design LKPD dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.3 *Design* LKPD Berbasis Kearifan Lokal

No	<i>Design</i>	Keterangan
1.	Judul	Pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam
2.	Materi	Hidrolisis garam
3.	Bagian	a. Cover b. Pendahuluan: Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar c. Isi: Materi Hidrolisis Garam, Praktikum, Latihan
4.	Kegunaan	Sebagai media pembelajaran untuk menarik minat belajar peserta didik

Revisi tahap *design* yaitu dilakukannya validasi desain ke dosen pembimbing, kemudian membuat instrument penilaian media untuk validasi para ahli, dan menyusun kegiatan pembelajaran.

c. *Development* (Pengembangan)

Tahap *development* yaitu dimana setelah melakukan *design* terhadap produk yang ingin dikembangkan sesuai dengan perancangan sebelumnya,

kemudian masuk ke tahap dimana proses pembuatan produk yang dikembangkan. Setelah pembuatan produk (sebelum memvalidasi) peneliti mengkonsultasi dengan pembimbing terlebih dahulu,

Berdasarkan produk yang sudah selesai dalam proses pembuatan kemudian peneliti melakukan konsultasi kepada pembimbing, selanjutnya pembimbing memberikan saran terhadap produk yang dikembangkan agar *cover* LKPD lebih menjelaskan tentang kearifan lokal yang dikembangkan. Hasil revisi dapat dilihat pada Gambar 4.1 dibawah ini:



Gambar 4.1 Saran pembimbing terhadap cover LKPD

Selanjutnya pembimbing menyarankan yaitu penambahan soal pada tugas kelompok, yang sebelumnya hanya 3 soal kemudian menjadi 5 soal pada tugas kelompok. Hasil revisi berdasarkan masukan dari pembimbing dapat dilihat pada Gambar 4.2 dibawah ini:



Gambar 4.2 Saran pembimbing terhadap penambahan soal

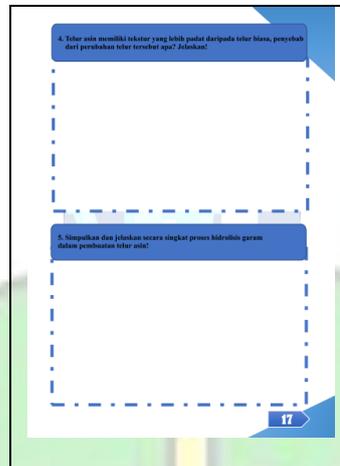
Selanjutnya berdasarkan saran dari pembimbing yaitu penambahan praktikum tentang kearifan lokal yang dikembangkan yaitu tentang pembuatan telur asin, hal tersebut agar terlihat konsep kearifan lokal yaitu pembuatan telur asin pada LKPD yang dikembangkan. Hasil revisi berdasarkan saran dari pembimbing dapat dilihat pada Gambar 4.3 dibawah ini:



Gambar 4.3 Saran pembimbing terhadap penambahan praktikum

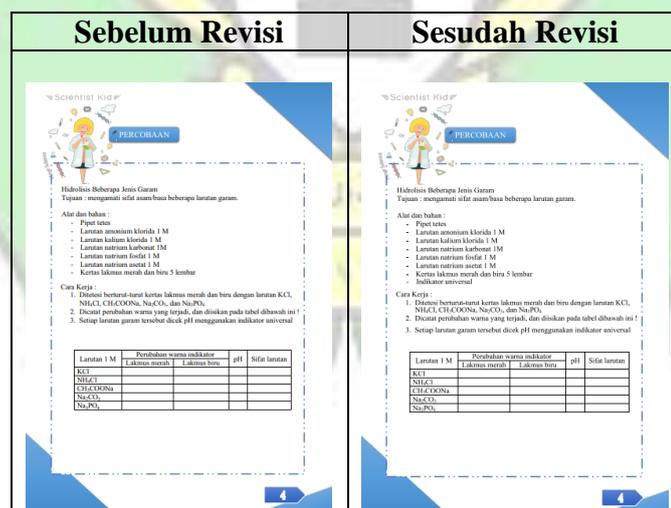
Selanjutnya merupakan penambahan pada poin diskusi kelompok yang pada awalnya hanya berjumlah 3 soal dan berdasarkan saran pembimbing

ditambahkan menjadi 5 soal pada diskusi kelompok. Hasil revisi dari saran pembimbing dapat dilihat pada Gambar 4.4 dibawah ini:



Gambar 4.4 Saran pembimbing terhadap penambahan diskusi

Selanjutnya saran terakhir dari pembimbing yaitu terdapat pada penambahan alat dan bahan pada praktikum yaitu pada indikator universal. Hasil revisi berdasarkan masukan dan saran dari pembimbing dapat dilihat pada Gambar 4.5 dibawah ini:



Gambar 4.5 Saran pembimbing terhadap penambahan alat dan bahan

Revisi tahap *development* ini dilakukan dengan cara memvalidasi produk oleh tiga validator untuk mengetahui kevalidan/kelayakan LKPD yang

dikembangkan berdasarkan tiga aspek yaitu aspek media, aspek materi, dan aspek bahasa.

Hasil validasi oleh validator I dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Penilaian Validator I

No	Aspek	Kriteria Penilaian	Skor
1	Aspek Media	1. Teks dapat terbaca dengan baik	5
		2. Ukuran teks dengan huruf yang sesuai	5
		3. Sistem penomoran kegiatan cukup jelas	5
		4. Kemerainan gambar dan isi	5
		5. Gambar pendukung	5
		6. Warna gambar	5
		7. Kejelasan petunjuk	4
		8. Kemudahan dalam menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal	4
2	Aspek Materi	9. Kesesuaian materi dengan KD dan indikator yang telah dirumuskan	5
		10. Kesesuaian KD, indikator, dan tujuan pembelajaran	5
		11. Ketepatan struktur kalimat dan bahasa mudah dipahami	5
		12. Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	4
		13. Materi jelas dan spesifik	5
		14. Soal yang disajikan sesuai dengan materi dan indikator	5
		15. Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas	5
		16. Keterkaitan materi dalam LKPD dengan kearifan lokal sekitar	4
		17. Kesesuaian isi LKPD dengan materi hidrolisis garam	5
		18. Kesesuaian materi dengan konsep kearifan lokal yang disajikan	4
3.	Aspek Bahasa	19. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	5
		20. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	4
		21. Bahasa yang digunakan bersifat normal	5

		22. Tidak menimbulkan penafsiran ganda.	5
		Jumlah	104
		Rata-Rata	4,7
		Persentase	94,5%
		Kriteria	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 4.4 hasil validasi LKPD berbasis kearifan lokal oleh validator I dari ketiga aspek diperoleh nilai rata-rata dengan persentase 94,5% sehingga penilaian media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal tersebut dapat dikategorikan sangat layak.

Hasil validasi selanjutnya oleh validator II dapat dilihat pada Tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Penilaian Validator II

No	Aspek	Kriteria Penilaian	Skor
1	Aspek Media	1. Teks dapat terbaca dengan baik	4
		2. Ukuran teks dengan huruf yang sesuai	5
		3. Sistem penomoran kegiatan cukup jelas	5
		4. Kemenarikan gambar dan isi	5
		5. Gambar pendukung	5
		6. Warna gambar	5
		7. Kejelasan petunjuk	4
		8. Kemudahan dalam menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal	4
2	Aspek Materi	9. Kesesuaian materi dengan KD dan indikator yang telah dirumuskan	5
		10. Kesesuaian KD, indikator, dan tujuan pembelajaran	5
		11. Ketepatan struktur kalimat dan bahasa mudah dipahami	5
		12. Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	4
		13. Materi jelas dan spesifik	5
		14. Soal yang disajikan sesuai dengan materi dan indikator	5

		15. Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas	5
		16. Keterkaitan materi dalam LKPD dengan kearifan lokal sekitar	4
		17. Kesesuaian isi LKPD dengan materi hidrolisis garam	5
		18. Kesesuaian materi dengan konsep kearifan lokal yang disajikan	4
3.	Aspek Bahasa	19. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	5
		20. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	4
		21. Bahasa yang digunakan bersifat normal	4
		22. Tidak menimbulkan penafsiran ganda.	5
		Jumlah	102
		Rata-Rata	4,6
		Persentase	92,7%
		Kriteria	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 4.5 skala penilaian media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal oleh validator II diperoleh nilai rata-rata dengan persentase yaitu 92,7% sehingga penilaian LKPD berbasis kearifan lokal tersebut dapat dikategorikan sangat layak.

Hasil penilaian LKPD berbasis kearifan lokal selanjutnya oleh validator III dapat dilihat dalam Tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Penilaian Validator III

No	Aspek	Kriteria Penilaian	Skor
1	Aspek Media	1. Teks dapat terbaca dengan baik	4
		2. Ukuran teks dengan huruf yang sesuai	4
		3. Sistem penomoran kegiatan cukup jelas	4
		4. Kemenarikan gambar dan isi	4
		5. Gambar pendukung	4
		6. Warna gambar	4

		7. Kejelasan petunjuk	4
		8. Kemudahan dalam menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal	5
2	Aspek Materi	9. Kesesuaian materi dengan KD dan indikator yang telah dirumuskan	4
		10. Kesesuaian KD, indikator, dan tujuan pembelajaran	4
		11. Ketepatan struktur kalimat dan bahasa mudah dipahami	4
		12. Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	4
		13. Materi jelas dan spesifik	4
		14. Soal yang disajikan sesuai dengan materi dan indikator	5
		15. Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas	4
		16. Keterkaitan materi dalam LKPD dengan kearifan lokal sekitar	5
		17. Kesesuaian isi LKPD dengan materi hidrolisis garam	4
		18. Kesesuaian materi dengan konsep kearifan lokal yang disajikan	4
3.	Aspek Bahasa	19. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4
		20. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	4
		21. Bahasa yang digunakan bersifat normal	4
		22. Tidak menimbulkan penafsiran ganda.	4
		Jumlah	91
		Rata-Rata	4,1
		Persentase	82,7%
		Kriteria	Sangat Layak

Hasil penilaian media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal oleh validator III diperoleh nilai rata-rata dengan persentase 82,7% sehingga pengembangan media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal dapat dikategorikan sangat layak untuk digunakan.

Berdasarkan dari ketiga penilaian validator I memperoleh nilai 94,5%, validator II memperoleh nilai 92,7, dan validator III diperoleh nilai 82,7%. Skala penilaian validator yang disajikan di atas dapat dicari skor rata-rata sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata persentase} = \frac{94,5 + 92,7 + 82,7}{3} = 89,9\%.$$

Maka penilaian rata-rata dari ketiga validator yaitu 89,9% dan dikategorikan sangat layak.

Berdasarkan hasil validasi, validator memberi saran atau masukan atas kekurangan LKPD berbasis kearifan lokal yaitu pada kompetensi inti yaitu salah penulisan, Hasil revisi berdasarkan saran dari validator dapat dilihat pada Gambar 4.6 dibawah ini:

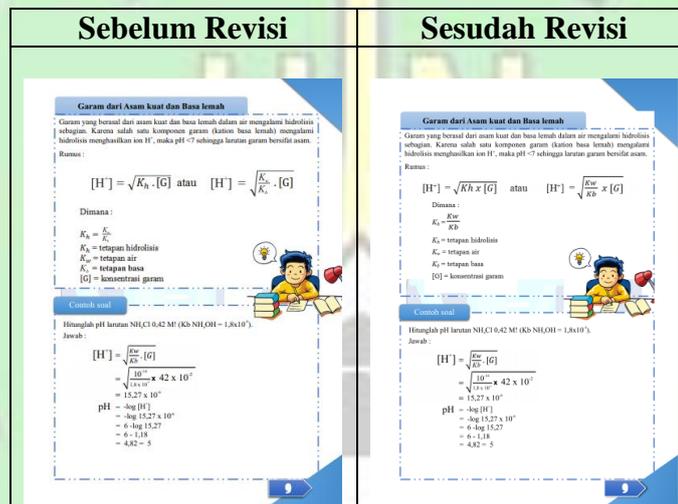
Sebelum Revisi	Setelah Revisi

Gambar 4.6 Saran tim ahli terhadap penulisan

Selanjutnya masukan dari validator yaitu pada beberapa bagian gambar pendukung yang harus disesuaikan ukuran dan penempatan posisinya, dan juga menghilangkan gambar pendukung yang tidak sesuai. Hasil revisi dapat dilihat pada Gambar 4.7 di bawah ini:



Gambar 4.7 Saran tim ahli terhadap penghilangan gambar



Gambar 4.8 Saran tim ahli terhadap letak gambar

d. *Implementation* (Implementasi)

Tahap *implementation* yaitu dimana produk yang telah di validasi oleh para validator dan dinyatakan layak untuk digunakan, kemudian produk pembelajaran tersebut diimplementasikan kepada peserta didik SMA Negeri 1 Seunagan kelas XI MIA 2. Revisi tahap implementasi ini yaitu berdasarkan respon peserta didik terhadap LKPD berbasis kearifan lokal yang dikembangkan tersebut.

Berdasarkan hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal yang dikembangkan dilihat dalam Tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7. Hasil Respon Peserta Didik

No	Kriteria Penilaian	Pilihan Jawaban				
		SK	K	C	B	SB
1.	Tampilan dari media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal sangat menarik	0	0	0	5	10
2.	Media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal mudah digunakan	0	0	0	4	11
3.	Tulisan yang digunakan dalam media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal ini mudah dibaca	0	0	0	9	6
4.	Media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal membuat siswa lebih aktif dan mandiri	0	0	0	9	6
5.	Materi pembelajaran dalam media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal ini mudah dipahami	0	0	0	11	4
6.	Materi pembelajaran dalam LKPD berbasis kearifan lokal bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan	0	0	0	3	12
7.	Pembelajaran lebih menarik menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam	0	0	0	7	8
8.	Pembelajaran menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal lebih praktis dan mudah dipahami	0	0	0	3	12
9.	Materi pembelajaran dalam LKPD berbasis kearifan lokal bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	0	0	0	5	10
Jumlah Frekuensi		0	0	0	56	79
Jumlah Skor		0	0	0	224	395
Jumlah Total Skor		619				
Rata-Rata		41,2				
Persentase		91,7				
Kriteria		Sangat Menarik				

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.7 yaitu respon peserta didik terhadap LKPD berbasis kearifan lokal terkumpul hasil uji coba produk dengan nilai rata-rata 91,7%. Berdasarkan nilai persentase yang diperoleh dapat dinyatakan bahwa peserta didik sangat tertarik dengan desain LKPD berbasis kearifan lokal dan materi yang disajikan dalam LKPD dapat mudah dipahami dan menambah wawasan serta bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

e. *Evaluate* (Evaluasi)

Tahap evaluasi yaitu untuk menyempurnakan produk yang ingin dikembangkan. Tahap evaluasi meliputi tahap evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Tahap evaluasi formatif yaitu tahapan mengumpulkan data di setiap tahapan sedangkan evaluasi sumatif yaitu penyempurnaan produk di akhir tahap. Dalam penelitian ini hanya digunakan evaluasi formatif karena jenis penelitian ini sesuai dengan model ADDIE yang di pakai. Evaluasi model ADDIE yang dilakukan pada tahap demi tahap.

2. Pengolahan Data

Pengolahan data dengan menggunakan perhitungan adalah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Pengolahan data analisis kebutuhan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase skor

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Berdasarkan hasil dari analisis kebutuhan peserta didik yang menggunakan pernyataan Ya dengan nilai 1 dan Tidak dengan nilai 0, dengan rata-rata peserta didik menjawab ya. Skor tersebut dijumlahkan dan kemudian dibagi dengan skor maksimum. Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh jumlah skor dari peserta didik sebanyak 81 dan jumlah skor maksimum $15 \times 7 = 105$. Apabila dimasukkan dalam rumus persentase maka diperoleh hasilnya sebagai berikut:

$$P = \frac{81}{105} \times 100\% \\ = 77,1\%$$

b. Lembar Validasi

Pengolahan data lembar validasi dari ketiga validator menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase
 $\sum x$ = Jumlah skor dari validator
 $\sum xi$ = Jumlah total skor ideal

Berdasarkan hasil dari tiga validator diperoleh skor yang diberikan nilai dengan rata-rata berkisaran 4 dan 5 kemudian skor tersebut dijumlahkan dan dibagi dengan skor ideal. Rumus mencari skor ideal sebagai berikut:

$$\text{Skor ideal} = \text{jumlah pernyataan} \times \text{jumlah skala likert}$$

Validator I pada Tabel 4.4 nilai yang diberikan validator dengan kisaran 4 dan 5 diperoleh jumlah skor dengan 104 dan jumlah skor ideal adalah $22 \times 5 = 110$. Perhitungan dengan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{104}{110} \times 100\%$$

$$= 94,5\%$$

Validator II pada Tabel 4.5 diperoleh jumlah skor dengan 102 dengan nilai yang diberikan berkisaran 4 dan 5, kemudian jumlah skor ideal adalah $22 \times 5 = 110$. Perhitungan dengan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{102}{110} \times 100\%$$

$$= 92,7\%$$

Validator III pada Tabel 4.6 diperoleh jumlah skor yaitu 91 dengan nilai yang diberikan validator yang berkisaran 4 dan 5, kemudian jumlah skor ideal adalah $22 \times 5 = 110$. Perhitungan dengan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{91}{110} \times 100\%$$

$$= 82,7\%$$

Berdasarkan nilai yang diperoleh dari ketiga validator dapat dicari nilai rata-rata yang diperoleh dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata persentase} = \frac{94,5 + 92,7 + 82,7}{3} = 89,9\%$$

c. Respon Peserta Didik

Pengolahan data respon peserta didik menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- P = Persentase skor
- f = Jumlah skor yang diperoleh
- N = Jumlah skor maksimum

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jumlah skor respon peserta didik dengan total skor 619. Kemudian skor tersebut dibagi dengan skor maksimum, mencari skor maksimum sebagai berikut:

$$\text{Skor maksimum} = \text{jumlah peserta didik} \times \text{jumlah skala likert} \times \text{jumlah pernyataan}$$

Hasil respon peserta didik memberikan nilai yang berkisaran 4 dan 5 dengan jumlah skor total 619. Kemudian jumlah skor total dibagi dengan skor maksimum yaitu $15 \times 5 \times 9 = 675$. Apabila menggunakan rumus persentase adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{619}{675} \times 100\% \\ = 91,7\%$$

3. Interpretasi Data

Bentuk kegiatan untuk melakukan pencarian pengertian terhadap sebuah hasil penemuan/data yang telah diperoleh secara lebih luas. Data yang diperoleh yaitu untuk memperbaiki permasalahan yang terdapat pada proses pembelajaran. Peneliti akan memaparkan lebih lanjut sebagai berikut:

a. Data Hasil Pengisian Angket Analisis kebutuhan

Hasil dari pengisian angket analisis kebutuhan oleh peserta didik untuk dikembangkannya LKPD berbasis kearifan lokal mendapat penilaian setuju berdasarkan yg disajikan pada Tabel 4.2 dengan nilai persentase 77,1% dengan kategori setuju.

b. Data Hasil Validasi LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Hidrolisis Garam

Hasil dari validasi produk LKPD berbasis kearifan lokal peneliti mendapatkan saran dari validator untuk menyempurnakan produk agar produk yang dikembangkan menjadi lebih baik dari sebelumnya. Hasil penilaian dari validator I dengan nilai rata-rata 94,5%, hasil penilaian dari validator II dengan nilai rata-rata 92,7%, dan nilai dari validator III dengan nilai rata-rata 82,7%. Rata-rata nilai yang didapatkan dari tiga validator yaitu sebesar 89,9% yaitu dapat dikategorikan produk sangat layak. Dengan demikian LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam dapat digunakan sebagai uji coba di SMA Negeri 1 Seunagan.

c. Data Hasil Respon Peserta Didik

Berdasarkan hasil tanggapan siswa terhadap LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam pada Tabel 4.5 dengan nilai rata-rata 91,5% dengan kategori sangat menarik. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik di SMA Negeri 1 Seunagan kelas XI MIA 2 sangat tertarik dengan dikembangkan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam.

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D). Model pengembangan yang digunakan ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui validasi dari validator, dan juga respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan yaitu LKPD berbasis kearifan lokal. Dalam hal ini

pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal membantu peserta didik lebih mudah memahami konsep materi hidrolisis garam yang terjadi di kehidupan sehari-hari di sekitar daerah tersebut.

Pengembangan suatu produk terlebih dahulu menganalisis kebutuhan terhadap peserta didik untuk meningkatkannya minat belajar yaitu dengan pembagian angket untuk mengetahui seberapa perlu produk tersebut untuk dikembangkan, berdasarkan penilaian peserta didik untuk dikembangkan LKPD berbasis kearifan lokal dengan nilai persentase 77,1% kategori setuju.

Pembuatan suatu produk ada beberapa langkah untuk menguji kelayakan lembar kerja agar dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Langkah pertama yaitu peneliti mendesain produk yang ingin dikembangkan semenarik mungkin kemudian melakukan validasi oleh tim ahli agar produk layak digunakan dalam pembelajaran.

LKPD berbasis kearifan lokal selesai melakukan validasi, produk tersebut direvisi kembali berdasarkan saran dan masukan dari validator, kemudian peneliti melakukan uji coba LKPD berbasis kearifan lokal di kelas XI MIA 2 dengan jumlah peserta didik sebanyak 15 orang. Selanjutnya peserta didik diberikan angket respon untuk penilaian LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan.

1. Hasil Validasi Tim Ahli Terhadap LKPD Berbasis Kearifan lokal

LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam divalidasi oleh tiga validator yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Berdasarkan hasil dari validator, LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam dapat

digunakan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penilaian dari validator I dengan nilai rata-rata 94,5%, hasil penilaian dari validator II dengan nilai rata-rata 92,7%, dan nilai dari validator III dengan nilai rata-rata 82,7%. Rata-rata nilai yang didapatkan dari tiga validator yaitu sebesar 89,9% dan dikategorikan sangat setuju.

LKPD berbasis kearifan lokal yang dikembangkan tersebut bertujuan untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik, menambah wawasan peserta didik tentang proses kimia yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi hidrolisis garam.

2. Hasil Respon Peserta Didik Terhadap LKPD Berbasis Kearifan Lokal

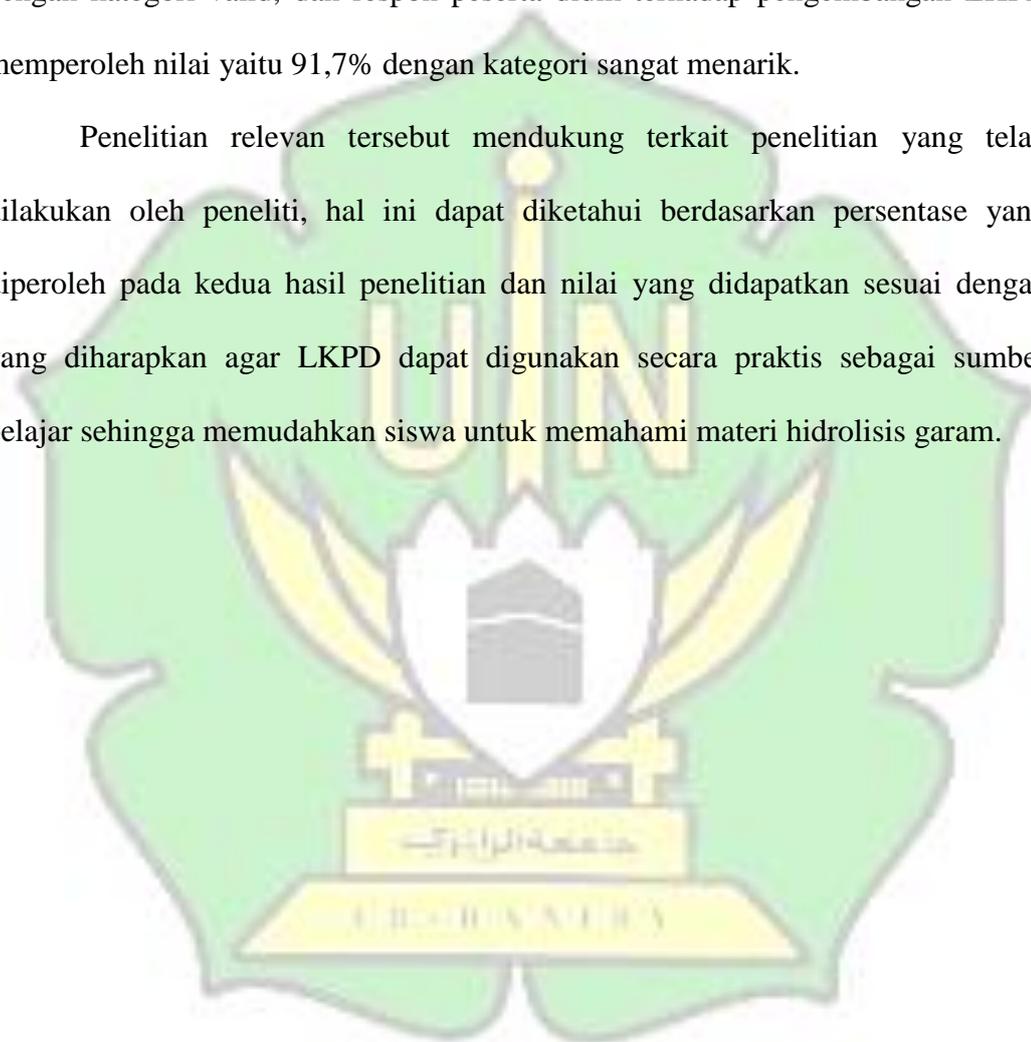
Respon peserta didik terhadap LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam mendapat respon yang sangat baik, hal tersebut dilihat dari lembar penilaian angket respon peserta didik. Instrumen angket respon dibuat dalam bentuk pernyataan sejumlah 9. Jumlah peserta didik yang menjadi sampel yaitu sebanyak 15 orang.

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa respon peserta didik terhadap LKPD berbasis kearifan lokal dengan jumlah persentase rata-rata 91,7% dengan kategori sangat menarik. Hal tersebut menandakan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal dikategorikan layak untuk dikembangkan di SMA Negeri 1 Seunagan sebagai sarana pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas yang telah diuraikan oleh peneliti diketahui bahwa penelitian ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Azizah dengan judul pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis kearifan lokal dengan hasil

kelayakan pada LKPD yang diperoleh 91,50% (sangat valid), hasil angket tanggapan guru 90% (baik sekali) dan hasil respon dari peserta didik memperoleh nilai 83,8% (baik sekali). Sedangkan nilai yang diperoleh oleh peneliti dalam pengembangan LKPD pada hasil uji kelayakan memperoleh nilai sebesar 88,83% dengan kategori valid, dan respon peserta didik terhadap pengembangan LKPD memperoleh nilai yaitu 91,7% dengan kategori sangat menarik.

Penelitian relevan tersebut mendukung terkait penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, hal ini dapat diketahui berdasarkan persentase yang diperoleh pada kedua hasil penelitian dan nilai yang didapatkan sesuai dengan yang diharapkan agar LKPD dapat digunakan secara praktis sebagai sumber belajar sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi hidrolisis garam.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan di SMA Negeri 1 Seunagan layak digunakan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil validasi ketiga validator yaitu 89,9% dengan kategori sangat layak.
2. Respon peserta didik terhadap LKPD berbasis kearifan lokal adalah sangat baik, sehingga LKPD berbasis kearifan lokal dapat digunakan di SMA Negeri 1 Seunagan. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil persentase rata-rata respon peserta didik yaitu 91,7% dengan kategori sangat menarik.

B. Saran

Penelitian ini merupakan pengembangan LKPD sebagai media pembelajaran mandiri. Berdasarkan dengan pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal maka perlu dilakukan tindak lanjut untuk memperoleh LKPD berbasis kearifan lokal yang lebih baik dan berkualitas. Oleh sebab itu penulis menyarankan:

1. Penelitian berikutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan melakukan uji coba skala besar untuk melihat efektifitas LKPD yang dikembangkan ini dalam proses pembelajaran.

2. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi kimia lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2000). *Media Pengajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Azizahwati, dan Yasin, R, M. (2017). “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Kearifan Lokal”. *Jurnal Geliga Sains*. 5(1): 65.
- Cahyaka, H, W. (2017). “Penerapan Model Pembelajaran Savi Menggunakan Media Maket pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Atapdi Kelas XII-TGB 2 SMK NEGERI KUDU”. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*. 2(2): 164.
- Cahyanti, A, D, Farida, Rakhmawati, R, M. (2019). “Pengembangan Alat Evaluasi Berupa Tes Online/Offline Matematika Dengan Ispring Suite 8”. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*. 2(3): 366.
- Chang, R. (2004). *Kimia Dasar Edisi Ketiga jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Chang, R. (2004). *Kimia Dasar Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Darmiyanti, W. (2017). “Analisis Model Mental Siswa dalam Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 8E* pada Materi Hidrolisis Garam”, *Jurnal Riset*. 1(1): 44.
- Damayanti, A, E, Syafei, I, Komikesari, H, dan Rahayu, R. (2018). “Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android pada Materi Fluida Statis”. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*. 1(1): 65.
- Diana, F, Fitri, Z, dan Rusman. (2018). “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Indikator Asam-Basa Berbasis Bahan Alam di Kelas

- XI SMA Negeri 12 Banda Aceh”. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*. 3(4): 140-149.
- Hariadi, Sutriyono, dan Practice, B. (2019). *Implementasi Media Pembelajaran Berbasis TIK Teks Wawancara Bahasa Jawa Berbasis Blended Learning Pada Siswa Kelas VIII*. Jakarta: Penerbit Buku Buku.
- Heriadi. (2014). “Analisis Pendapatan Produksi Telur Asin di Kecamatan Seunagan Kabupaten Nagan Raya”. *Skripsi*. Aceh Barat: Universitas Teuku Umar.
- Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Kuningan: Hidayatul Quran Kuningan.
- Istiqlal, A. (2018). “Manfaat Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar dan Mengajar Mahasiswa di Perguruan Tinggi”, *Jurnal Kepemimpinan dan Perguruan Sekolah*. 3(2): 139-140.
- Juliandi, A, Irfan, dan Manurung, S. (2014). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Medan: Umsu Press.
- Devi, P, K, Sofiraeni, R, dan Khairuddin. (2009). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Medio.
- Keenan, C, W, Kleinfelter, D, C, dan Wood, J, H. (1996). *Ilmu Kimia untuk Universitas Edisi Keenam Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Kusuma, R, S. (2018). “Peran Sentral Kearifan Lokal dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan”. *Jurnal Pedagogik*. 5(2): 230.
- Majid, A. (2011). *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Marfai, M, A. (2019). *Pengantar Etika Lingkungan dan Kearifan Lokal*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Mukhid, A. (2007). “Meningkatkan Kualitas Pendidikan Melalui Sistem Pembelajaran Yang Tepat”. *Jurnal Tadris*. 2(1): 132-133.
- Mulyaningsih, E. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan & Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Nahria, N. (2019). “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Booklet pada Materi Hidrolisis Garam di MA Babun Najah Banda Aceh”, *Skripsi*, Banda Aceh: UINAR.
- Njatrijani, R. (2018). “Kearifan Lokal dalam Perspektif Budaya Kota Semarang”. *Jurnal Gema Keadilan*. 5(1): 18.
- Parning, T, dan Simanullang, H. (2010). *Easy Learning Kimia SMA Kelas 1/2/3*. Jakarta: Redaksi Media Pusindo.
- Permana. (2009). *Memahami Kimia: SMA/MA untuk Kelas XI, Semester 1 dan 2 Program Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Nasional.
- Prianoto, A, D, Gulo, F, dan Nawawi, E. (2017). “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Kimia Untuk Pembelajaran Struktur Atom di Kelas X SMA”. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*. 4(2): 88.
- Purwananti, Y, S. (2016). “Peningkatan Kualitas Pendidikan Sebagai Pencetak Sumber Daya Manusia Handal”, *Jurnal Proceedings International Seminar FoE (Faculty of Education)*. 1: 228-229.

- Pusat Bahasa DEPDIKNAS. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Rahayu, D, dan Budiyo. (2018). “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pemecahan Masalah Materi Bangun Datar”. *JPGSD*. 6(3): 250.
- Karo-Karo, R, I, dan Rohani. (2018). “Manfaat Media dalam Pembelajaran”. *Axiom*, 7(1): 94.
- Rosenberg, J, L. (1996). *Kimia Dasar Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.
- Saifuddin. (2018). *Pengelolaan Pembelajaran Teoritis dan Praktis*. Yogyakarta: Deepublish.
- Salim, dan Haidir. (2019). *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis*. Jakarta: Kencana.
- Sudijono, A. (2014). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sulistyaningrum, D, A. (2017). “Pengembangan Quantum Teaching Berbasis Video Pembelajaran Camtasia pada Materi Permukaan Bumi dan Cuaca”. *Profesi Pendidikan Dasar*. 4(2): 161.
- Sumiharsono, R, dan Hasanah, H. (2017). *Media Pembelajaran*, (Jawa Timur: Pustaka Abadi.
- Sungkono. (2009). *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Susanto, H. *Pendidikan Berbasis Kearifan Lokal*. Diakses pada tanggal 21 Januari 2018 dari situs: <https://bagawanabiyasa.wordpress.com/2018/01/21/pendidikan-berbasis-kearifan-lokal>.

Susilana, R, dan Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.

Triana, D, dan Widyarto, W, O. (2013). “Relevansi Kualifikasi Kontraktor Bidang Teknik Sipil Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Konstruksi di Provinsi Banten”. *Jurnal Fondasi*. 1(1): 185.

Umar, dan Metro, S, J, S. (2014). “Media pendidikan: Peran dan Fungsinya dalam Pembelajaran”. *Jurnal Tarbawiyah*. 11(1): 132.

Wati, D, Susilawati, dan Hayati, S. (2017). “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning pada Pokok Bahasan Makromolekul”. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 4(2): 3.

Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenamedia



Lampiran I

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B-546/Un.08/FTK/Kp.07.6/01/2020

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

DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Memimbang** : 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 15 Januari 2020.
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan** :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
 1. Sabarni, M.Pd sebagai Pembimbing Pertama
 2. Adean Mayasri, M.Sc sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi:
 Nama : Mellisa
 NIM : 160208064
 Prodi : Pendidikan Kimia
 Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Hidrolisis Garam di SMA Negeri 1 Seunagan
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2020 Nomor: 025.04.2.423925/2020 tanggal 12 November 2019;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester Ganjil 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.

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada Tanggal : 22 Januari 2020

An. Rektor
Dekan,



Muslim Razali

Lampiran 2



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

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

Nomor : B-13863/Un.08/FTK.1/TL.00/12/2020

Lamp : -

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,
Kepala SMA Negeri 1 Seunagan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **MELISA / 160208064**

Semester/Jurusan : IX / Pendidikan Kimia

Alamat sekarang : Jl. Miruk Taman Gampoeng Tanjung Selamat Kec. Darussalam Kab. Aceh Besar

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Hidrolisis Garam di SMA Negeri 1 Seunagan**

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

Banda Aceh, 14 Desember 2020
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Berlaku sampai : 14 Desember 2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.

Lampiran 3



**PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 SEUNAGAN**

Jln. T. Ben No. 1 Jeuram – Nagan Raya Telp. (0655) 41003 Kode Pos 23671
Website : sman1seunagan.sch.id. Email : sman1naganraya67@gmail.com



Jeuram, 17 Desember 2020

Nomor : 421.3/305/2020
Lamp. :-
Hal : Izin Pengumpulan Data

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry
Banda Aceh.
Di -

Darussalam - Banda Aceh

Dengan Hormat,

- Berdasarkan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: B-13863/Un.08/FTK.1/TL. 00/12/2020 tanggal 14 Desember 2020 Perihal : Mohon Bantuan dan Keizinan Mengumpul Data Menyusun Skripsi .
- Sehubungan dengan Surat tersebut diatas, memberikan izin kepada :
Nama : **Melisa**
NIM : 160208064
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : **"Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Hidrolisis Garam di SMA Negeri 1 Seunagan"** Kabupaten Nagan Raya.
- Untuk maksud tersebut, pada prinsipnya kami memberikan izin kepada yang tersebut namanya di atas untuk mengumpul data, sejauh yang bersangkutan memahami dan mematuhi aturan sekolah yang ada serta setelah selesai penyusunan skripsi menyerahkan satu karya tulisnya ke pihak sekolah sebagai arsip.
- Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Tembusan :

- Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kabupaten Nagan Raya di Suka Makmue
- Mahasiswa yang bersangkutan
- Arsip

Lampiran 4

**LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS KEARIFAN
LOKAL**

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Hidrolisis Garam di SMA Negeri 1 Seunagan

Peneliti : Melisa

Validator :

Tanggal :

Petunjuk

1. Mohon kepada bapak/ibu, kiranya memberikan penilaian kritik dan saran-saran untuk merevisi media LKPD berbasis kearifan lokal yang saya kembangkan.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon bapak/ibu memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu.
3. Jawaban diberikan pada kolom dengan skala penilaian yang sudah disediakan sebagai berikut:

Kategori	Skor
SK (Sangat Kurang)	1
K (Kurang)	2
C (Cukup)	3
B (Baik)	4
SB (Sangat Baik)	5

4. Untuk komentar dan saran mohon bapak/ibu tuliskan ditempat yang telah disediakan.

5. Atas bantuan dari kesediaan bapak/ibu mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek	Pernyataan	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Aspek Media	1. Teks dapat terbaca dengan baik					✓
		2. Ukuran teks dengan huruf yang sesuai					✓
		3. Sistem penomoran kegiatan cukup jelas					✓
		4. Kemenarikan gambar dan isi					✓
		5. Gambar pendukung					✓
		6. Warna gambar					✓
		7. Kejelasan petunjuk				✓	
		8. Kemudahan dalam menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal				✓	
2	Aspek Materi	9. Kesesuaian materi dengan KD dan indikator yang telah dirumuskan					✓
		10. Kesesuaian KD, indikator, dan tujuan pembelajaran					✓
		11. Ketepatan struktur kalimat dan bahasa mudah dipahami					✓
		12. Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa				✓	
		13. Materi jelas dan spesifik					✓
		14. Soal yang disajikan sesuai dengan materi dan indikator					✓
		15. Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas					✓
		16. Keterkaitan materi dalam LKPD dengan kearifan lokal sekitar				✓	
		17. Kesesuaian isi LKPD dengan materi hidrolisis garam					✓
		18. Kesesuaian materi dengan konsep kearifan lokal yang				✓	

		disajikan					
3.	Aspek Bahasa	19. Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
		20. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD				✓	
		21. Bahasa yang digunakan bersifat normal					✓
		22. Tidak menimbulkan penafsiran ganda.					✓



Komentar dan Saran

Revisi sesuai dengan Saran -
Saran yang diberikan oleh
Validator.

Kesimpulan

Media LKPD berbasis kearifan lokal ini dinyatakan (Mohon pilih yang sesuai)

1. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak uji coba lapangan dengan revisi dan sesuai saran (Mohon diberi tanda (x) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/ibu).

Banda Aceh, 10/12 2020

Validator

Safriyal
Safriyal, M.Pd

Lampiran 5

**LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS KEARIFAN
LOKAL**

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Hidrolisis Garam di SMA Negeri 1 Seunagan

Peneliti : Melisa

Validator :

Tanggal :

Petunjuk

1. Mohon kepada bapak/ibu, kiranya memberikan penilaian kritik dan saran-saran untuk merevisi media LKPD berbasis kearifan lokal yang saya kembangkan.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon bapak/ibu memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu.
3. Jawaban diberikan pada kolom dengan skala penilaian yang sudah disediakan sebagai berikut:

Kategori	Skor
SK (Sangat Kurang)	1
K (Kurang)	2
C (Cukup)	3
B (Baik)	4
SB (Sangat Baik)	5

4. Untuk komentar dan saran mohon bapak/ibu tuliskan ditempat yang telah disediakan.

5. Atas bantuan dari kesediaan bapak/ibu mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek	Pernyataan	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Aspek Media	1. Teks dapat terbaca dengan baik				✓	
		2. Ukuran teks dengan huruf yang sesuai					✓
		3. Sistem penomoran kegiatan cukup jelas					✓
		4. Kemenarikan gambar dan isi					✓
		5. Gambar pendukung					✓
		6. Warna gambar					✓
		7. Kejelasan petunjuk					✓
		8. Kemudahan dalam menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal					✓
2	Aspek Materi	9. Kesesuaian materi dengan KD dan indikator yang telah dirumuskan					✓
		10. Kesesuaian KD, indikator, dan tujuan pembelajaran					✓
		11. Ketepatan struktur kalimat dan bahasa mudah dipahami					✓
		12. Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa					✓
		13. Materi jelas dan spesifik					✓
		14. Soal yang disajikan sesuai dengan materi dan indikator					✓
		15. Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas					✓
		16. Keterkaitan materi dalam LKPD dengan kearifan lokal sekitar					✓
		17. Kesesuaian isi LKPD dengan materi hidrolisis garam					✓
		18. Kesesuaian materi dengan konsep kearifan lokal yang					✓

		disajikan						
3.	Aspek Bahasa	19. Bahasa yang digunakan mudah dipahami						✓
		20. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD					✓	
		21. Bahasa yang digunakan bersifat normal					✓	
		22. Tidak menimbulkan penafsiran ganda.					✓	



Komentar dan Saran

Gambar pendukung pd hal 9 di
masukkan secara teratur.

Gambar pd hal 11 di hilangkan
saja.

Bhs Indo diperbaiki dg benar

Kesimpulan

Media LKPD berbasis kearifan lokal ini dinyatakan (Mohon pilih yang sesuai)

1. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak uji coba lapangan dengan revisi dan sesuai saran (Mohon diberi tanda (x) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/ibu).

Banda Aceh, 08/12.....2020

Validator


Nurbayani

Lampiran 6

**LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS KEARIFAN
LOKAL**

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Hidrolisis Garam di SMAN 1 Seunagan

Peneliti : Melisa

Validator : Teuku Badlisyah, M.Pd

Tanggal : 8 Desember 2020

Petunjuk

1. Mohon kepada bapak/ibu, kiranya memberikan penilaian kritik dan saran-saran untuk merevisi media LKPD berbasis kearifan lokal yang saya kembangkan.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon bapak/ibu memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu.
3. Jawaban diberikan pada kolom dengan skala penilaian yang sudah disediakan sebagai berikut:

Kategori	Skor
SK (Sangat Kurang)	1
K (Kurang)	2
C (Cukup)	3
B (Baik)	4
SB (Sangat Baik)	5

4. Untuk komentar dan saran mohon bapak/ibu tuliskan ditempat yang telah disediakan.

5. Atas bantuan dari kesediaan bapak/ibu mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek	Pernyataan	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Aspek Media	1. Teks dapat terbaca dengan baik				√	
		2. Ukuran teks dengan huruf yang sesuai				√	
		3. Sistem penomoran kegiatan cukup jelas				√	
		4. Kemerarikan gambar dan isi				√	
		5. Gambar pendukung				√	
		6. Warna gambar				√	
		7. Kejelasan petunjuk				√	
		8. Kemudahan dalam menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal				√	
2	Aspek Materi	9. Kesesuaian materi dengan KD dan indikator yang telah dirumuskan				√	
		10. Kesesuaian KD, indikator, dan tujuan pembelajaran				√	
		11. Ketepatan struktur kalimat dan bahasa mudah dipahami				√	
		12. Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa				√	
		13. Materi jelas dan spesifik				√	
		14. Soal yang disajikan sesuai dengan materi dan indikator				√	
		15. Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas				√	
		16. Keterkaitan materi dalam LKPD dengan kearifan lokal sekitar					√
		17. Kesesuaian isi LKPD dengan materi hidrolisis garam				√	
		18. Kesesuaian materi dengan konsep kearifan lokal yang				√	

		disajikan					
3.	Aspek Bahasa	19. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				√	
		20. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD				√	
		21. Bahasa yang digunakan bersifat normal				√	
		22. Tidak menimbulkan penafsiran ganda.				√	



Komentar dan Saran

Perbaikan pada kata yg harus huruf besar, sesuaikan dengan EYD

Kesimpulan

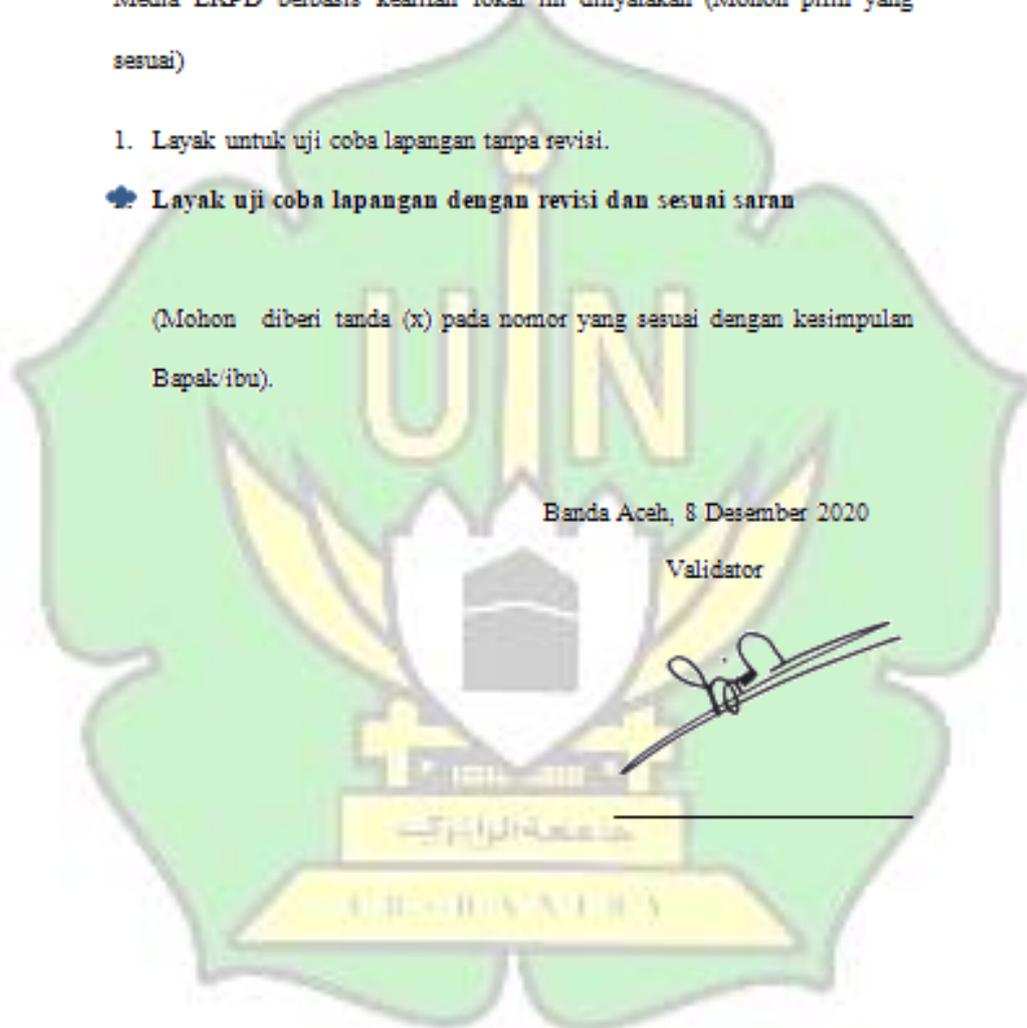
Media LKPD berbasis kearifan lokal ini dinyatakan (Mohon pilih yang sesuai)

1. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi.
- Layak uji coba lapangan dengan revisi dan sesuai saran

(Mohon diberi tanda (x) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/ibu).

Banda Aceh, 8 Desember 2020

Validator



Lampiran 7

Angket Respon Siswa Terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan**Lokal**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Seunagan

Mata Pelajaran : Kimia

Nama Siswa : SITI RAHMIAH

Kelas/Semester : XI MIPA 2

Petunjuk

1. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian anda sebagai siswa tentang media LKPD berbasis kearifan lokal.
2. Sebelum anda mengisi angket ini, terlebih dahulu anda harus membaca dengan teliti setiap pertanyaan yang diajukan.
3. Berikan tanda *checklist* (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian kamu sendiri tanpa dipengaruhi siapapun.
4. Jawaban diberikan pada kolom dengan skala penilaian yang sudah disediakan sebagai berikut:

Kategori	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Kurang setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Tampilan dari media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal sangat menarik					✓
2.	Media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal mudah digunakan					✓
3.	Tulisan yang digunakan dalam media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal ini mudah dibaca				✓	
4.	Media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal membuat siswa lebih aktif dan mandiri					✓
5.	Materi pembelajaran dalam media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal ini mudah dipahami				✓	
6.	Materi pembelajaran dalam LKPD berbasis kearifan lokal bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan					✓
7.	Pembelajaran lebih menarik menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam					✓
8.	Pembelajaran menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal lebih praktis dan mudah dipahami				✓	
9.	Materi pembelajaran dalam LKPD berbasis kearifan lokal bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari					✓

Lampiran 8

**Angket Respon Siswa Terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan
Lokal**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Seunagan
 Mata Pelajaran : Kimia
 Nama Siswa : PUUR HAYATI.k
 Kelas/Semester : XI mIPA 2 / 1

Petunjuk

1. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian anda sebagai siswa tentang media LKPD berbasis kearifan lokal.
2. Sebelum anda mengisi angket ini, terlebih dahulu anda harus membaca dengan teliti setiap pertanyaan yang diajukan.
3. Berikan tanda *checklist* (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian kamu sendiri tanpa dipengaruhi siapapun.
4. Jawaban diberikan pada kolom dengan skala penilaian yang sudah disediakan sebagai berikut:

Kategori	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Kurang setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Tampilan dari media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal sangat menarik					✓
2.	Media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal mudah digunakan					✓
3.	Tulisan yang digunakan dalam media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal ini mudah dibaca				✓	
4.	Media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal membuat siswa lebih aktif dan mandiri					✓
5.	Materi pembelajaran dalam media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal ini mudah dipahami				✓	
6.	Materi pembelajaran dalam LKPD berbasis kearifan lokal bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan					✓
7.	Pembelajaran lebih menarik menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam				✓	
8.	Pembelajaran menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal lebih praktis dan mudah dipahami					✓
9.	Materi pembelajaran dalam LKPD berbasis kearifan lokal bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari					✓

Lampiran 9

Angket Respon Siswa Terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan**Lokal**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Seunagan

Mata Pelajaran : Kimia

Nama Siswa : NUF ASFI

Kelas/Semester : X IPA 2

Petunjuk

1. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian anda sebagai siswa tentang media LKPD berbasis kearifan lokal.
2. Sebelum anda mengisi angket ini, terlebih dahulu anda harus membaca dengan teliti setiap pertanyaan yang diajukan.
3. Berikan tanda *checklist* (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian kamu sendiri tanpa dipengaruhi siapapun.
4. Jawaban diberikan pada kolom dengan skala penilaian yang sudah disediakan sebagai berikut:

Kategori	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Kurang setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Tampilan dari media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal sangat menarik					✓
2.	Media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal mudah digunakan				✓	
3.	Tulisan yang digunakan dalam media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal ini mudah dibaca					✓
4.	Media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal membuat siswa lebih aktif dan mandiri					✓
5.	Materi pembelajaran dalam media pembelajaran LKPD berbasis kearifan lokal ini mudah dipahami					✓
6.	Materi pembelajaran dalam LKPD berbasis kearifan lokal bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan					✓
7.	Pembelajaran lebih menarik menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi hidrolisis garam				✓	
8.	Pembelajaran menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal lebih praktis dan mudah dipahami					✓
9.	Materi pembelajaran dalam LKPD berbasis kearifan lokal bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari					✓

Lampiran 10





Lampiran 11

KIMIA



HIDROLISIS GARAM

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

MELISA
160208064

PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS TARRBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
TAHUN 2020

KOMPETENSI INTI

KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, kerjasama, cinta damai) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3 Memahami dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemasyarakatan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan



1

KOMPETENSI DASAR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
<p>3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghitung pHnya.</p>	<p>3.11.1 Menentukan sifat garam yang terhidrolisis</p> <p>3.11.2 Menjelaskan ciri-ciri garam yang terhidrolisis dalam air</p> <p>3.11.3 Menentukan pH larutan garam berdasarkan sifat larutan garam yang terhidrolisis melalui perhitungan</p>
<p>4.11 Melaporkan percobaan tentang sifat asam dan basa berbagai larutan garam</p>	<p>4.11.1 Melakukan percobaan untuk menentukan sifat asam basa berbagai larutan garam</p> <p>4.11.2 Melaporkan hasil percobaan tentang sifat asam atau basa berbagai larutan garam dalam bentuk laporan tertulis</p>

Menentukan Sifat Garam Terhidrolisis

PERTEMUAN 1

Tujuan pembelajaran

Setelah merancang dan melakukan percobaan-percobaan, diharapkan siswa mampu

1. Menentukan ciri-ciri beberapa jenis garam yang dapat terhidrolisis dalam air
2. Menyatakan hubungan antara tetapan hidrolisis (K_h), tetapan ionisasi air (K_w), dan konsentrasi OH^- atau H^+ larutan garam yang terhidrolisis
3. Menjelaskan kegunaan hidrolisis dalam kehidupan sehari-hari.



INGAT KEMBALI!!

Hidrolisis adalah istilah umum untuk reaksi zat dengan air (hidrolisis berasal dari kata hidro yang berarti air dan lisis yang berarti peruraian). Komponen garam (kation dan anion) yang berasal dari asam lemah atau basa lemah bereaksi dengan air (hidrolisis) membentuk ion H_3O^+ atau OH^- . Jika hidrolisis menghasilkan ion H_3O^+ maka larutan bersifat asam, tetapi jika hidrolisis menghasilkan ion OH^- maka larutan bersifat basa.

Hidrolisis garam sebenarnya adalah reaksi asam basa Bronsted lowry. Komponen garam yang berasal dari asam atau basa lemah merupakan basa atau asam konjugasi yang relatif kuat dapat bereaksi dengan air, sedangkan komponen garam yang berasal dari asam atau basa kuat.

Reaksi asam dengan basa membentuk garam dan air disebut reaksi penetralan. Akan tetapi larutan garam tidak selalu bersifat netral. Untuk mengetahui sifat dari larutan garam, dilakukan percobaan berikut.



3

2

3

Scientist Kid

PERCOBAAN

Hidrolisis Beberapa Jenis Garam

Tujuan : mengamati sifat asam/basa beberapa larutan garam.

Alat dan bahan :

- Pipet tetes
- Larutan amonium klorida 1 M
- Larutan kalium klorida 1 M
- Larutan natrium karbonat 1M
- Larutan natrium fosfat 1 M
- Larutan natrium asetat 1 M
- Kertas lakmus merah dan biru 5 lembar
- Indikator universal

Cara Kerja :

1. Ditetesi berturut-turut kertas lakmus merah dan biru dengan larutan KCl, NH₄Cl, CH₃COONa, Na₂CO₃, dan Na₂PO₄
2. Dicatat perubahan warna yang terjadi, dan diisikan pada tabel dibawah ini!
3. Setiap larutan garam tersebut dicek pH menggunakan indikator universal

Larutan 1 M	Perubahan warna indikator		pH	Sifat larutan
	Lakmus merah	Lakmus biru		
KCl				
NH ₄ Cl				
CH ₃ COONa				
Na ₂ CO ₃				
Na ₂ PO ₄				

4



Mari Berdiskusi

1. Sebutkan larutan yang mempunyai sifat dibawah ini!

a. Netral

b. Asam

c. Basa

2. Tuliskan rumus asam dan basa pembentuk garam-garam tersebut dan kelompokkan ke dalam asam kuat dan basa kuat!

Larutan 1 M	Basa Pembentuk		Asam Pembentuk	
	Senyawa	Golongan	Senyawa	Golongan
KCl	KOH	Basa Kuat	HCl	Asam Kuat
NH ₄ Cl				
CH ₃ COONa				
Na ₂ CO ₃				
Na ₂ PO ₄				



5



Mari Simpulkan

Berdasarkan hasil pengamatan dari percobaan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa....



6

Menentukan Rumus Menghitung pH Larutan Garam

PERTEMUAN 2

Tujuan pembelajaran

1. Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu menentukan rumus tetapan hidrolisis garam dan rumus menghitung garam terhidrolisis
2. Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu mengaplikasikan rumus tetapan hidrolisis garam dan rumus menentukan pH larutan garam



Mari Belajar

Garam dari Asam lemah dan Basa kuat

Garam yang berasal dari asam lemah dan basa kuat dalam air mengalami hidrolisis sebagian. Karena salah satu komponen garam (anion dari asam lemah) mengalami hidrolisis menghasilkan ion OH⁻, maka pH > 7 sehingga larutan garam bersifat basa.

Rumus:

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{K_b \times [G]} \text{ atau } [\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times [G]}$$

Dimana :

$$K_b = \frac{K_w}{K_a}$$

K_b = tetapan hidrolisis

K_w = tetapan air

K_a = tetapan asam

[G] = konsentrasi garam

7

Contoh soal

Jika 50 mL larutan KOH 0,5 M dicampur dengan 50 mL larutan CH₃COOH 0,5 M, hitung pH campuran yang terjadi ($K_a = 10^{-5}$)

Jawab :

	KOH	+ CH ₃ COOH	⇌	CH ₃ COOK	+ H ₂ O
Mula-mula:	25 mmol	25 mmol		0 mmol	0 mmol
Bereaksi :	-25 mmol	-25 mmol		+25 mmol	+25 mmol
Reaksi :	0 mmol	0 mmol		25 mmol	

(dalam 100 mL larutan)

$[CH_3COOK] = \frac{25 \text{ mmol}}{100 \text{ mL}} = 0,25 \text{ M}$

$[OH^-] = \sqrt{\frac{K_b}{K_a} \times [G]}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} \times 25 \times 10^{-2}}$

$= 5 \times 10^{-3}$

pOH = $-\log 5 \times 10^{-3}$

$= 5 - \log 5$

pH = $14 - (5 - \log 5)$

$= 9 + \log 5$

Garam dari Asam kuat dan Basa lemah

Garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah dalam air mengalami hidrolisis sebagian. Karena salah satu komponen garam (kation basa lemah) mengalami hidrolisis menghasilkan ion H⁺, maka pH < 7 sehingga larutan garam bersifat asam.

Rumus :

$$[H^+] = \sqrt{K_h \times [G]} \quad \text{atau} \quad [H^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times [G]}$$

Dimana :

$K_h = \frac{K_w}{K_b}$

K_h = tetapan hidrolisis

K_w = tetapan air

K_b = tetapan basa

[G] = konsentrasi garam

Contoh soal

Hitunglah pH larutan NH₄Cl 0,42 M! ($K_b \text{ NH}_4\text{OH} = 1,8 \times 10^{-5}$)

Jawab :

$$[H^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times [G]}$$

$$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1,8 \times 10^{-5}} \times 42 \times 10^{-2}}$$

$$= 15,27 \times 10^{-5}$$

pH = $-\log [H^+]$

$= -\log 15,27 \times 10^{-5}$

$= 6 - \log 15,27$

$= 6 - 1,18$

$= 4,82 = 5$

Garam dari Asam lemah dan Basa lemah

Garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah dalam air mengalami hidrolisis total. Karena kedua komponen garam (anion asam lemah dan kation basa lemah) mengalami hidrolisis menghasilkan ion H⁺ dan OH⁻, sehingga harga pH larutan tergantung harga K_a dan K_b .

Rumus :

$$[H^+] = \sqrt{\frac{K_w \times K_a}{K_b}}$$

Keterangan :

- Jika $K_a = K_b$ maka larutan akan bersifat netral (pH = 7)
- Jika $K_a > K_b$ maka larutan akan bersifat asam (pH < 7)
- Jika $K_a < K_b$ maka larutan akan bersifat basa (pH > 7)

Contoh soal

Hitunglah pH larutan CH₃COONH₄ 0,1 M, jika diketahui $K_a = 10^{-5}$ dan $K_b \text{ NH}_3 = 10^{-5}$

Jawab :

$$[H^+] = \sqrt{\frac{K_w \times K_a}{K_b}} \quad \text{pH} = -\log (10^{-14})^{1/2}$$

$$= \frac{1}{2} (-\log 10^{-14})$$

$$= 7$$

Mari Latihan

Petunjuk

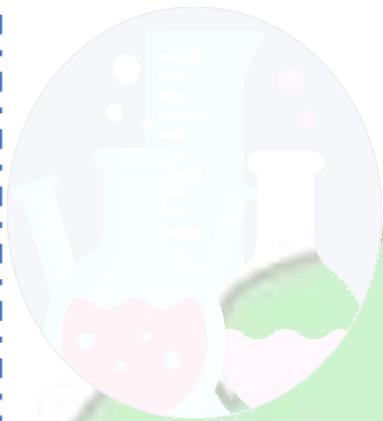
Setelah kalian berdiskusi dan berlatih tentang bagaimana cara menghitung pH dan K_h larutan garam terhidrolisis, selanjutnya selesaikan tugas kelompok ini !

Tugas Kelompok

1. Besarnya pH larutan dari 100 mL CH₃COOK 0,4 M ($K_a = 10^{-5}$) adalah....
2. Larutan NH₄Cl 0,1 M mempunyai pH..... ($K_b = 10^{-5}$)
3. Sebanyak 100 mL larutan NH₄OH 0,2 M dicampur dengan 100 mL larutan HCl 0,2 M ($K_b = 10^{-5}$). Maka pH campuran adalah.....
4. Larutan NaX terhidrolisis 10%. Hitunglah tetapan hidrolisis garam tersebut dan pH larutannya!
5. Berapa gram NH₄Cl yang terlarut dalam 200 mL larutan NH₄Cl dengan pH = 4? ($K_b \text{ NH}_3 = 10^{-5}$)

Selamat Mengerjakan

Jawaban



12



Mari Membaca

Budidaya Telur Asin

Budidaya Telur Asin merupakan kearifan lokal yang terdapat di Seunagan salah satunya adalah yang pada umumnya dilakukan oleh sejumlah masyarakat peternak di Kecamatan Seunagan Kabupaten Nagan Raya. Budidaya telur asin merupakan salah satu hasil inovasi produk unggulan yang sering dipasarkan dan dipajangkan pada berbagai acara pameran yang dilaksanakan di Nagan Raya. Usaha budidaya telur asin di Seunagan termasuk salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menciptakan lapangan kerja baru dan bisa meningkatkan pendapatan rumah tangga. Hal ini menjadikan produksi telur asin memiliki nilai yang tinggi di bidang ekonomi.



Telur Asin terbuat dari abu sekam atau lumpur bata merah dan dicampurkan dengan suatu senyawa garam yaitu Natrium klorida (NaCl garam dapur). Penambahan abu sekam berguna untuk menghantarkan rasa asin dari garam yang terdapat pada lumpur, agar dapat meresap ke dalam telur. Biasanya selama proses pengasinan berlangsung, akan terjadi peningkatan suhu di dalam media pembuatan. Proses pengasinan akan mengakibatkan kelarutan protein akan berkurang bila ditambahkan garam-garam anorganik seperti NaCl (Natrium klorida/ garam dapur), akibatnya protein akan terpisah sebagai endapan. Peristiwa pemisahan protein ini disebut *saling out*.

13

Garam atau NaCl merupakan hasil hidrolisis dari asam kuat dan basa kuat yang menghasilkan garam dan air serta mempunyai sifat atau karakteristik yang mudah menyerap air. Bila garam netral yang dilarutkan berkonsentrasi tinggi, maka protein akan mengendap. Pengendapan teras terjadi karena kemampuan ion garam untuk menghidrasi, sehingga terjadi kompetisi antara garam anorganik dengan molekul protein untuk mengikat air (H_2O). Karena garam anorganik lebih menarik air, maka jumlah air yang tersedia untuk molekul protein akan berkurang. Sehingga terbentuklah warna orange dan keras pada kuning telur karena kehilangan air dan kelebihan mineral selama proses *saling out*.

Garam merupakan faktor utama dalam proses pengasinan telur berfungsi sebagai bahan pengawet dapat mencegah pembusukan telur, telur yang direndam dalam media garam akan mengalami osmosis yaitu proses perpindahan molekul zat terlarut dari konsentrasi rendah (hipotonik) ke konsentrasi lebih tinggi (hipertonik) sehingga telur menjadi asin, dan meningkatkan daya simpannya. Semakin tinggi kadar garam yang diberikan dalam proses pengasinan telur maka semakin meningkatkan daya simpannya.



14

Scientist Kid



PERCOBAAN

Hidrolisis Garam Dalam Kearifan Lokal

Tujuan : Mengamati Hidrolisis garam telur asin.

Alat dan Bahan :

- Telur
- Abu Gosok
- NaCl (Garam Dapur)
- Air
- Ember

Cara Kerja :

1. Direndam telur dalam air selama 2 menit, jika ada telur yang mengapung harus di buang karena telur tidak bagus.
2. Dibersihkan telur hingga bersih, kemudian keringkan telur yang sudah bersih
3. Diampelas telur secara perlahan
4. Dicampur abu gosok dengan air diaduk rata sehingga berbentuk seperti pasta jangan terlalu cair
5. Dimasukkan garam dan diaduk kembali
6. Dituangi dengan abu gosok yang sudah dicampur air dengan garam
7. Didiamkan selama 14 hari dalam keadaan ditutup
8. Setelah proses selesai, telur siap direbus

15



Mari Berdiskusi

1. Informasi penting apa saja yang kalian dapatkan dari wacana di atas?

2. Menurut kalian, bagaimana natrium klorida lebih banyak masuk dari pada air ke dalam telur? Kemukakan jawaban dan alasan kelompokmu

3. Menurut kalian penambahan abu sekam pada pengasinan telur bertujuan untuk apa? Dan apa pengaruhnya apabila tidak ditambahkan abu sekam tersebut? Coba diskusikan!

4. Telur asin memiliki tekstur yang lebih padat daripada telur biasa, penyebab dari perubahan telur tersebut apa? Jelaskan!

5. Simpulkan dan jelaskan secara singkat proses hidrolisis garam dalam pembuatan telur asin!

16

17

