

**PENGEMBANGAN VIDEO PRAKTIKUM KIMIA
MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT RAMAH
DIFABEL RUNGU “VIP RUNGU”**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1



Disusun oleh:
Afni Pinastika Dewi
15670045

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2019



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 5409971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-4427/Un.02/DST/PP.00.9/10/2019

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Video Praktikum Kimia Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Ramah Difabel Rungu “VIP RUNGU”

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : AFNI PINASTIKA DEWI
Nomor Induk Mahasiswa : 15670045
Telah diajukan pada : Rabu, 09 Oktober 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Karmanto, S.Si., M.Sc.
NIP. 19820504 200912 1 005

Penguji I

Agus Kamaludin, M.Pd.
NIP. 19830109 201503 1 002

Penguji II

Laili Nailul Muna, M.Sc.
NIP. 19910820 201903 2 018

Yogyakarta, 09 Oktober 2019

UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Dr. Murtono, M.Si.
NIP. 07691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Afni Pinastika Dewi
NIM : 15670045
Judul Skripsi : Pengembangan Video Praktikum Kimia Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Ramah Difabel Rungu "VIP RUNGU"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 20 September 2019
Pembimbing

Karmanto, S.Si., M.Sc.

NIP. 19820504 200912 1 005



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Saudari Afni Pinastika Dewi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Afni Pinastika Dewi
NIM : 15670045
Judul skripsi : Pengembangan Video Praktikum Kimia Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Ramah Difabel Rungu "VIP RUNGU"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Demikian yang dapat Kami sampaikan. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 15 Oktober 2019
Konsultan I

Agus Kamaludin, M.Pd.
NIP. 19830109 201503 1 002



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Saudari Afni Pinastika Dewi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Afni Pinastika Dewi
NIM : 15670045
Judul skripsi : Pengembangan Video Praktikum Kimia Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Ramah Difabel Rungu "VIP RUNGU"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Demikian yang dapat Kami sampaikan. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 15 Oktober 2019
Konsultan II

Laili Nailul Muna, M.Sc.
NIP. 19910820 201903 2 018

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Afni Pinastika Dewi

NIM : 15670045

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Video Praktikum Kimia Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Ramah Difabel Rungu *VIP RUNGU*" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 20 September 2019

Penulis



Afni Pinastika Dewi
NIM. 15670045

MOTTO

“Khairunnas anfa’uhum linnas”

(HR. Ahmad dan Thabrani)

Usaha dan do’a tanpa mengeluh, serahkan hasilnya kepada Allah SWT

(Anonim)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas rahmat Allah Subhanahu Wata'ala

Saya persembahkan karya ini kepada:

Keluarga Bapak Basuki Rakhmat

dan

Almamaterku Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Video Praktikum Kimia Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Ramah Difabel Rungu VIP RUNGU”**. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang senantiasa kita nantikan syafaatnya di *yaumul qiyammah*.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan segenap kerendahan hati mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Karmanto, S.Si, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama proses perkuliahan.
3. Karmanto, S.Si, M.Sc., selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu bersedia memberikan saran, masukan, dan arahan kepada penulis.
4. Asih Widi Wisuudawati, S.Pd., M.Pd. dan Khamidinal, S.Si., M.Si, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama studi.
5. Muhammad Zamhari, M.Sc, Endaruji Sedyadi, S.Si., M.Sc, Dra. Eka Titin Aryani dan Siti Ngaisah, S.Pd selaku dosen ahli media, ahli materi, ahli

pendidikan inklusi yang telah berkenan memberikan masukan dan saran terhadap produk yang dikembangkan .

6. Atina Rizanatul Fahriyah, M.Pd selaku validator instrumen yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis.
7. Kak Muhammad Shiddiq M dan Warkah Febrian Basrin yang membantu dalam proses pembuatan media.
8. Anisa, Delma, Warkah, dan Gesti yang telah bersedia menjadi *peer reviewers* terhadap produk yang dikembangkan.
9. Aqshal, Lintang, dan Rahmadian yang telah berkenan memberikan respon terhadap produk yang dikembangkan.
10. Kedua orang tuaku, Bapak Basuki Rakhmat dan Ibu Sumirah serta saudara-saudaraku Abang Rifki Prasetya, Abang Isna Fajar Saputra, Dek Fiarusita Putri Utami, dan simbah terima kasih atas segala do'a , kasih sayang serta dukungan yang selalu diberikan.
11. Seluruh sahabat-sahabatku pendidikan kimia angkatan 2015 Zahro, Fithri, Indah, Ifa, Anisa, Hanum, Wardah, dan semua yang telah memberikan pengalaman, ilmu, motivasi dan mengisi hari selama proses perkuliahan.
12. Seluruh sahabat-sahabatku Anggida, Muna, Anin, Dhea, Tia, Imo, Ita, Winda, dan squad 182 YARRAFEBI terima kasih atas bantuan dan semangat yang selalu diberikan.
13. Seluruh pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

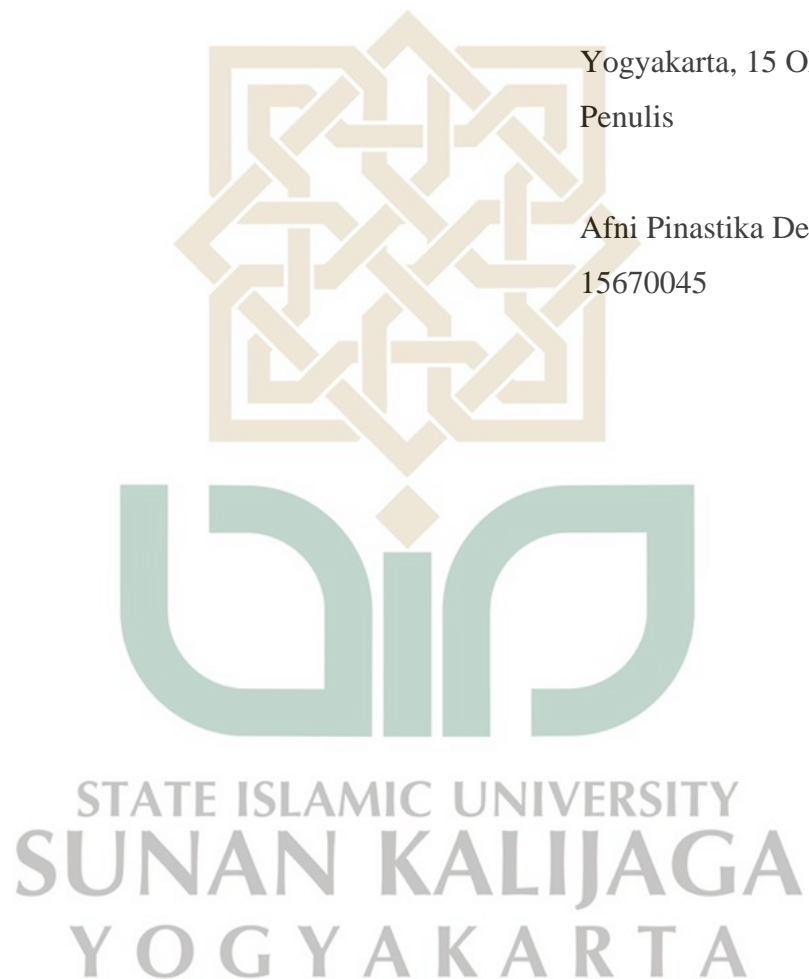
Semoga Allah SWT memberikan balasan kepada semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karenanya kami sangat mengharap kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 15 Oktober 2019

Penulis

Afni Pinastika Dewi

15670045



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
NOTA DINAS KONSULTAN	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Pengembangan.....	5
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	5
E. Manfaat Pengembangan.....	6
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan.....	6
G. Definisi Istilah.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Kajian Teori	9
1. Penelitian Pengembangan	9
2. Difabel Tunarungu	11
3. Media Pembelajaran Ramah Difabel Rungu.....	13
4. Pembelajaran Kimia bagi Siswa Difabel.....	19
5. Praktikum Kimia	21
6. Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit	22
B. Penelitian yang Relevan.....	25
C. Kerangka Berpikir.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Pengembangan Video Praktikum Kimia.....	28
1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	28
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	29
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	30
B. Uji Kualitas Produk.....	32
1. Subjek Penilaian.....	32
2. Jenis Data	33
3. Instrumen Pengumpulan Data.....	33
4. Teknik Analisis Data.....	34
C. Analisis Data Respon Pengguna Terhadap Produk.....	36
1. Jenis Data	36

2. Instrumen Pengumpulan Data.....	36
3. Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Pengembangan Video Praktikum.....	38
1. Tahap Pendefinisian (<i>define</i>).....	38
2. Tahap Perancangan (<i>design</i>).....	42
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>).....	43
B. Hasil Uji Kualitas Produk.....	46
1. Uji Kualitas oleh Ahli Materi.....	46
2. Uji Kualitas oleh Ahli Media.....	48
3. Uji Kualitas oleh Ahli Pendidikan Inklusi.....	49
C. Analisis Respon Siswa terhadap Video Praktikum Kimia.....	51
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	53
A. Simpulan tentang Produk.....	53
B. Keterbatasan Penelitian.....	54
C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penggolongan zat terlarut dalam larutan berair	25
Tabel 3.1	Kisi-kisi instrumen validasi untuk ahli materi, ahli media, dan ahli pendidikan inklusi	33
Tabel 3.2	Aturan pemberian skor dengan skala lima	34
Tabel 3.3	Pengubahan skor penilaian menjadi skala lima	35
Tabel 3.4	Kisi-kisi instrumen angket untuk respon siswa.....	36
Tabel 3.5	Skala Guttman.....	37
Tabel 4.1	Data penilaian ahli materi	47
Tabel 4.2	Data penilaian ahli media.....	49
Tabel 4.3	Data penilaian ahli pendidikan inklusi.....	50
Tabel 4.4	Data hasil respon siswa.....	51



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Urutan perancangan dan pengembangan model 4-D	32
Gambar 4.1	Halaman utama.....	44
Gambar 4.2	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	45
Gambar 4.3	Penampilan gambar dan jenis larutan berdasarkan kemampuan menghantarkan listrik beserta contoh gambar.....	45
Gambar 4.4	Video praktikum dengan <i>close caption</i> dan bahasa isyarat	45
Gambar 4.5	Pembahasan praktikum	46
Gambar 4.6	Ucapan terimakasih dan biodata, penyusun dan editor.....	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Subjek penelitian dan surat pernyataan	58
Lampiran 2	Instrumen penilaian kualitas dan angket respon siswa	73
Lampiran 3	Perhitungan kriteria kualitas produk.....	104
Lampiran 4	<i>Curriculum Vitae</i>	110



INTISARI
PENGEMBANGAN VIDEO PRAKTIKUM KIMIA MATERI LARUTAN
ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT RAMAH DIFABEL RUNGU
“VIP RUNGU”

Oleh:
Afni Pinastika Dewi
15670045

Praktikum kimia merupakan rangkaian kegiatan yang dapat memungkinkan siswa untuk menerapkan berbagai keterampilan proses sains. Adanya praktikum dapat meningkatkan sikap ilmiah yang mendukung siswa untuk memperoleh ilmu pengetahuan dalam dirinya. Praktikum yang dilakukan di sekolah inklusi diikuti oleh seluruh siswa termasuk siswa tunarungu. Tunarungu dapat diartikan sebagai seorang yang kekurangan atau kehilangan kemampuan dengar sehingga dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi lisannya. Keterbatasan komunikasi lisan, umumnya menjadi salah satu faktor kesulitan belajar bagi siswa difabel rungu. Permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran di sekolah tidak selalu diadakan praktikum dengan berbagai penyebab dan kebutuhan. Sehubungan dengan hal tersebut, diperlukan media yang dapat memudahkan siswa difabel rungu dalam menerima materi praktikum kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video praktikum kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang ramah difabel rungu. Kemudian dilakukan uji kualitas oleh pakar ahli dan direspon oleh pengguna terhadap produk “VIP RUNGU”.

Pengembangan media dilakukan dengan pendekatan model 4-D yang meliputi tahap definisi, perancangan, dan pengembangan. Uji kualitas produk dilakukan dengan metode *expert judgement* menggunakan instrumen lembar angket penilaian kualitas ahli untuk mendapatkan skor kualitas. Analisis respon pengguna menggunakan instrumen lembar angket respon siswa untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap produk “VIP RUNGU”.

Produk pada pengembangan ini berupa media “VIP RUNGU” dengan karakteristik ramah difabel rungu yang dilengkapi dengan bahasa isyarat, *close caption*, rangkuman materi, glosarium, serta mudah digunakan. Kualitas media yang dikembangkan berdasarkan hasil penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli pendidikan inklusi masuk dalam kategori **Sangat Baik (SB)**. Adapun respon pengguna terhadap media “VIP RUNGU” mendapatkan persentase keidealan sebesar 90% yang menunjukkan kepuasan responden terhadap media yang dikembangkan.

Kata kunci: pengembangan, video praktikum, larutan elektrolit dan nonelektrolit, difabel rungu.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan modal yang perlu dimiliki seseorang untuk ikut serta memajukan suatu negara. Pendidikan ditegakkan tanpa adanya diskriminasi bagi penerimanya. Pendidikan inklusi merupakan pendidikan yang berorientasi pada pendidikan umum dan tidak membedakan kemampuan siswa baik kekurangan maupun kelebihannya. Pada hakikatnya, siswa berkebutuhan khusus diperbolehkan untuk mengikuti proses pembelajaran di sekolah umum tanpa ada diskriminasi. Hal tersebut sesuai dengan Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 5 ayat 1 yang berbunyi “Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu”. Pasal 12 menyatakan bahwa setiap peserta didik pada setiap satuan pendidikan berhak mendapatkan pelayanan pendidikan sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 70 tahun 2009 pasal 3 ayat (1) menyatakan bahwa “Setiap peserta didik yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, dan sosial atau memiliki potensi kecerdasan dan atau bakat istimewa berhak mengikuti pendidikan secara inklusif pada satuan pendidikan tertentu sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya”.

Seperti yang diperintahkan Allah dalam Al-Qur’an Surah ‘Abasa ayat 1-10 tentang peringatan untuk tidak melakukan diskriminasi terhadap sesama.

عَبَسَ وَتَوَلَّى (١) أَنْ جَاءَهُ الْأَعْمَى (٢) وَمَا يُدْرِيكَ لَعَلَّهٗ يُرْغَى (٣)
 أَوْ يَذَّكَّرُ فَتَنْفَعَهُ الذِّكْرَى (٤) أَمَّا مَنْ اسْتَعْنَى (٥) فَأَنْتَ لَهُ تَصَدَّى (٦) وَمَا
 عَلَيْكَ إِلَّا يُرْغَى (٧) وَأَمَّا مَنْ جَاءَكَ يَسْعَى (٨) وَهُوَ يَخْشَى (٩) فَأَنْتَ
 عَنْهُ تَلَهَّى (١٠)

Dia (Muhammad) berwajah masam dan berpaling(1). Karena seorang buta telah datang kepadanya (Abdullah bin Ummi Maktum)(2). Dan tahukah engkau (Muhammad) barangkali dia ingin menyucikan dirinya (dari dosa)(3). Atau dia (ingin) mendapatkan pengajaran, yang memberi manfaat kepadanya?(4). Adapun orang yang merasa dirinya serba cukup (pembesar-pembesar Quraisy)(5). Maka engkau (Muhammad) memberi perhatian kepadanya(6). Padahal tidak ada (cela) atasmu kalau dia tidak menyucikan diri (beriman)(7). Dan adapun orang yang datang kepadamu dengan bersegera (untuk mendapatkan pengajaran)(8). Sedang dia takut (kepada Allah)(9). Engkau (Muhammad) malah mengabaikannya(10) (Anonim, 2018).

Berdasarkan ayat tersebut, Allah SWT memerintahkan kepada Rasul-Nya agar memberikan peringatan dengan tidak mengkhhususkan antara satu dengan yang lainnya, akan tetapi memberikan pelayanan yang sama. Sesama manusia tidak diperbolehkan untuk mengabaikan, menghindar, mengucilkan atau bermuka masam (tidak senang) hanya karena kemiskinan dan keterbatasan seseorang. Hendaknya sesama makhluk harus saling bertoleransi dan tidak mengabaikan orang yang memiliki keterbatasan karena sikap mengabaikan sangatlah jauh dari sifat Nabi Muhammad Saw. Dengan demikian penyandang disabilitas harus diberikan perlakuan yang sejajar atau setara dengan peserta didik nonpenyandang disabilitas agar terpenuhi hak atas mendapatkan pendidikan yang bermutu (Hadiwiyono, 2014).

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan sejak SMP/MTs berupa IPA terpadu kemudian dipelajari lebih mendalam pada jenjang SMA/MA/SMK. Kimia merupakan ilmu abstrak yang kadang sulit untuk dibayangkan ataupun tidak terlihat oleh indera penglihatan, sehingga mata pelajaran kimia memerlukan adanya penggambaran analogi secara langsung maupun melalui praktikum, dengan begitu siswa dapat dengan mudah memahami konsep kimia (Suja, 2014).

Kimia identik dengan adanya praktikum. Praktikum merupakan rangkaian kegiatan yang dapat memungkinkan siswa untuk menerapkan berbagai keterampilan proses sains ataupun mempraktikkan sesuatu. Berdasarkan hasil wawancara kepada tiga guru dari sekolah inklusi yang berbeda di daerah Yogyakarta diperoleh hasil bahwa tidak semua praktikum dilaksanakan karena adanya berbagai penyebab. Hal tersebut disebabkan karena keterbatasan waktu yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran, selain itu guru jarang memberikan demonstrasi praktikum untuk ditunjukkan kepada siswa sebagai pengganti praktikum. Penyampaian materi kimia dilakukan oleh guru menggunakan metode ceramah sedangkan pelaksanaan praktikum menyesuaikan selesainya materi sehingga posisi guru berperan lebih aktif sebagai sumber belajar utama. Sehubungan dengan hal tersebut, maka perlu adanya media pembelajaran yang menarik dan dapat membantu siswa dalam menerima materi kimia tersebut meskipun tidak diadakan praktikum di sekolah¹.

¹ Ibu Eka Titin

Seiring dengan perkembangan zaman, pendidikan sudah mulai maju dengan adanya penerapan IPTEK sehingga menghasilkan pendidikan dengan basis teknologi. Teknologi pendidikan termasuk pengembangan media pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran dan mempermudah interaksi antara siswa dan guru. Media pembelajaran berfungsi untuk menyajikan pesan yang manfaatnya sebagai stimulus bagi siswa khususnya bagi difabel dalam mencapai pemahaman yang sesuai antara teori dengan materi praktikumnya. Siswa jarang sekali melakukan praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit sehingga siswa sering diminta untuk membaca sendiri materi tersebut. Sehubungan dengan hal itu supaya siswa difabel tidak terkendala dengan materi tersebut maka perlu dikembangkan media pembelajaran. Media pembelajaran alternatif yang digunakan yaitu berupa video pembelajaran. Video pembelajaran yang dikembangkan yaitu video praktikum materi larutan elektrolit dan nonelektrolit guna untuk mengatasi masalah di sekolah tersebut. Pemilihan materi elektrolit dan nonelektrolit bertujuan untuk pemberian variasi materi dalam media pembelajaran bagi siswa difabel rungu.

Video yang dikembangkan bermanfaat untuk mempermudah siswa khususnya siswa difabel untuk menerima dan memahami materi pelajaran, khususnya pelajaran kimia dengan lebih mudah. Selain itu, video juga dapat memberikan motivasi kepada siswa agar pembelajaran berlangsung menarik dan tidak monoton seperti halnya metode ceramah (Dila U, 2016: 54).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan batasan-batasannya, maka masalah yang diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan video praktikum kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit ramah difabel rungu?
2. Bagaimana kualitas video praktikum kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit ramah difabel rungu?
3. Bagaimana respon pengguna terhadap video praktikum kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit ramah difabel rungu?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Mengembangkan video praktikum kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang ramah difabel rungu.
2. Menguji kualitas video praktikum kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit ramah difabel rungu.
3. Menganalisis respon pengguna terhadap video praktikum kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit ramah difabel rungu.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan produk yang dapat mendukung proses belajar mengajar siswa tunarungu. Spesifikasi produk yang

diharapkan dalam penelitian pengembangan video praktikum adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan berupa video bagi siswa tunarungu.
2. Video yang dikembangkan memuat standar isi kurikulum 2013.
3. Video dilengkapi dengan *close caption*, bahasa isyarat dan glosarium.
4. Materi yang akan disajikan pada produk ini yaitu larutan elektrolit dan nonelektrolit.

E. Manfaat Pengembangan

Manfaat penelitian pengembangan media “VIP RUNGU” adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa tunarungu untuk menumbuhkan minat serta motivasi dalam belajar kimia.
2. Bagi pendidik adalah dengan produk video praktikum ini dapat menambah variasi media pembelajaran yang digunakan pendidik dalam memberikan pembelajaran bagi peserta didik khususnya tunarungu.
3. Bagi peneliti yaitu untuk menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon pendidik yang dalam mengembangkan media pembelajaran, terutama media pembelajaran bagi siswa difabel rungu.

F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan
 - a. Media belum banyak dikembangkan.

- b. *Peer reviewers* mempunyai pemahaman yang baik terhadap kriteria video praktikum bagi siswa difabel rungu.
- c. Ahli media merupakan dosen kimia yang memiliki pemahaman yang baik terhadap kriteria video praktikum bagi siswa difabel rungu.
- d. Ahli pendidikan inklusi merupakan seseorang yang memiliki pemahaman yang baik terhadap kriteria video praktikum bagi siswa difabel rungu.

2. Batasan Pengembangan

- a. Fokus peneliti yaitu pengembangan video praktikum kimia SMA/SMK materi larutan elektrolit dan nonelektrolit untuk siswa difabel rungu.
- b. Media yang dikembangkan diujicobakan secara sempit kepada siswa tunarungu yang sedang atau pernah mempelajari kimia minimal 1 siswa.

G. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang perlu diketahui dalam penelitian pengembangan video praktikum kimia adalah:

1. Video

Video merupakan kesatuan media berupa gambar hidup dan suara yang dapat beroperasi secara bersama-sama.

2. Praktikum

Praktikum merupakan penyajian pembelajaran yang berfokus pada siswa untuk melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan suatu hal (Suryaningsih, 2017: 53).

3. Difabel Rungu

Seseorang yang mengalami kehilangan atau kerusakan pendengaran sehingga menyebabkan berkurangnya kemampuan menangkap rangsangan dari indera pendengarannya.

4. Video Ramah Difabel Rungu

Video yang ramah terhadap difabel rungu yaitu video yang terdapat, *close caption*, bahasa isyarat dan glosarium.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

1. Karakteristik produk video praktikum kimia yang dikembangkan sebagai media belajar mandiri bagi siswa difabel rungu antara lain: (a) memuat penjelasan materi dan kesimpulan, (b) dilengkapi dengan bahasa isyarat, rangkuman materi, *close caption*, dan glosarium, (c) mudah diakses dan digunakan.
2. Kualitas video praktikum kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit ramah difabel rungu berdasarkan penilaian ahli materi mendapatkan kategori kualitas **Baik (B)** dengan persentase keidealan 80%, menurut ahli media mendapatkan kategori kualitas **Baik (B)** dengan persentase keidealan 80%, sedangkan menurut ahli pendidikan inklusi mendapatkan kategori kualitas **Sangat Baik (SB)** dengan persentase keidealan sebesar 92,61%. Berdasarkan hasil dari uji kualitas oleh pakar ahli secara keseluruhan mendapatkan kategori **Sangat Baik (SB)**.
3. Hasil analisis respon pengguna terhadap video praktikum kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit mendapatkan persentase keidealan 90% yang menunjukkan kepuasan responden terhadap media yang dikembangkan.

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Video praktikum hanya menyajikan materi larutan elektrolit dan nonelektrolit saja.
2. Tahapan *disseminate* tidak dilaksanakan.

C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Penelitian ini termasuk pengembangan media belajar kimia SMA sederajat. Adapun saran pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

Video praktikum kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang telah dikembangkan perlu diujicobakan dalam kegiatan belajar siswa difabel rungu untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan video praktikum tersebut. Video praktikum dapat dipelajari di dalam kelas ataupun di luar kelas.

2. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Video praktikum kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit masih dapat dikembangkan lagi untuk penelitian lebih lanjut. Penelitian lanjutan dapat berupa uji coba produk untuk dilakukan revisi lagi. Selain itu dapat juga dilakukan penelitian dengan materi yang berbeda sehingga mempermudah akses bagi penyandang difabel rungu.

DAFTAR PUSTAKA

- Albinus Silalahi, M. (2017). Development Research (Penelitian Pengembangan) dan Research Development (Penelitian dan Pengembangan) dalam Bidang Pendidikan/Pembelajaran. *Seminar dan Workshop Penelitian Disertasi* (hal. 1-13). Medan: Program Doktor Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan.
- Andayani, d. (2013). *Disabilitas dan Pendidikan Tinggi : Bunga Rampai Penelitian*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Anonim. (2018). *Al-Qur'an dan Terjemahan*. Bandung: Cardoba.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arum, D. M. (2014). Visualisasi Tuntunan Sholat untuk Tuna Rungu Berbasis Media Interaktif. *Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer*, 1-9.
- Azma, N. (2016). *Pengembangan Androbook Kimia Materi Struktur Atom sebagai Media Belajar Mandiri Siswa Tuli Kelas X SMA/MA*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Kimia FST UIN Sunan Kalijaga.
- Chang, R. (2004). *Kimia Dasar Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas, D. M. (2007). *Pedoman Umum Penyelenggaraan Pendidikan Inklusi*. Jakarta: Depdiknas.
- Dila U, D. F. (2016). Multimedia Interaktif Simulasi Larutan Asam Basa dengan Metode Depth First Search (DFS). *TEKNO*, 53-61.
- Effendy. (2013). Aplikasi Pembelajaran Kimia dalam Pengembangan Karakter. *seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia V* (hal. 8-19). Surakarta: Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan FMIPA FKIP UNS.
- Erniwati, d. (2014). Penggunaan Media Praktikum Berbasis Video dalam Pelajaran IPA-Fisika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Suhu dan Perubahannya. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 269-270.
- Farista R, I. A. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran. *Pengembangan Video Pembelajaran*, 1-6.
- FIP-UPI, T. P. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: PT.IMTIMA.

- Hadiwiyono, W. (2014, Desember Rabu). Hak Pendidikan bagi Penyandang Disabilitas. *Tribun Opini*, hal. 13-14.
- Kamaludin, A. (2015). Identifikasi Media Pembelajaran Kimia bagi Peserta Didik Difabel Netra dan Rungu pada SMA/MA Inklusi di Yogyakarta. *Inklusi*, 260-272.
- Kemendikbud. (2013). *Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Atas (SMA) / Madrasah Aliyah (MA)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Lagowski, S. (2013). *Analisis Kualitatif Semimikro*. Jakarta: EGC.
- Mais, A. (2018). *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus (ABK)*. Jawa Timur: Pustaka Abadi.
- Mulyaningsih, E. (2016). Dipetik Januari Rabu, 2019, dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/dra-endang-mulyaningsih-mpd/7cpengembangan-model-pembelajaran.pdf>
- Mustabsyirah. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Praktikum Biologi Berbasis Video pada Materi Sistem Pencernaan di Kelas XI IPA MAN 2 Sinjai Utara Kabupaten Sinjai*. Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
- Riduwan, S. (2013). *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Semiun, Y. (2006). *Kesehatan Mental 2*. Yogyakarta: Kanisius.
- Soleh, A. (2016). *Aksesibilitas Penyandang Disabilitas terhadap Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Lkis Pelangi Aksara.
- Sri Poedjiastoeti, L. (2010). Pembelajaran Kimia Berbantuan Multimedia untuk Siswa Tunarungu SMALB-B. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 55-63.
- Stubbs, S. (2002). *pendidikan Inklusif Ketika Hanya Ada Sedikit Sumber judul asli "Inclusive Education Where There Are Few Resources"*. Bandung: UPI.
- Subagia, I. W. (2014). Paradigma Baru Pembelajaran Kimia SMA. *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV*, 152-163.
- Subagia, I. W. (2014). Paradigma Baru Pembelajaran Kimia SMA. *Seminar Nasional* (hal. 152-166). Bali: FMIPA UNDIKSHA.
- Sudarmo, U. (2013). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suja, I. W. (2014). Penggunaan Analogi dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 397-410.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustak Insan Madani.
- Sumirat, P. (2013). *Video Production : Panduan Membuat Film dan Video*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia.
- Suparno. (2001). *Pendidikan Anak Tunarungu*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Luar Biasa FIP UNY.
- Suryaningsih, Y. (2017). Pembelajaran Berbasis Praktikum sebagai Sarana Siswa untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains dalam Materi Biologi. *Jurnal Bio Educatio*, 52.
- Suyanti, R. D. (2010). *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Thompson, J. (2010). *Memahami Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Esensi.
- Wibowo, Z. A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Game Tax Administration Millionaire Quiz untuk Mata Pelajaran Administrasi Pajak. *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia*, 85-98.