

Pengembangan Video Tiktok Berbasis STREAM (*Science, Technology, Religiosity, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Larutan Penyangga

Dwi Riva Arianti^{1*}, Kuncoro Hadi²

¹ *Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Sultan Syarif Kasim Riau*
* email: dwi.riva.arianti@gmail.com

Received: 22 Mei 2023; Accepted: 28 Agustus 2023; Publish: 31 Agustus 2023

DOI : <http://dx.doi.org/10.24014/konfigurasi.v7i2.22827>

Abstract

This research was instigated by the lack of learning media used repeatedly outside class hours. This research aimed at producing STREAM (Science, Technology, Religiosity, Engineering, Art, and Mathematics) based Tiktok video learning media on Buffer Solution lesson that was tested its validity based on material and media expert validation, teacher and student practicality test. It was Research and Development (R&D) with 4-D (Define, Design, Development, Disseminate) development model. This research was administered at State Senior High School 1 Merbau, Merbau District, Kepulauan Meranti Regency. The subjects of this research were material experts, media experts, teachers, and the eleventh-grade students of MIA1. The object was STREAM based Tiktok video learning media on Buffer Solution lesson. The result of validation by material experts showed the percentage 90.278% with very valid criterion, and the percentage by media experts was 95% with very valid criterion. Teacher practicality test showed the percentage 98.4375% with very practical criterion, and student response practicality test showed the percentage 91.319% with very practical criterion. Based on these findings, it could be concluded that STREAM based Tiktok video learning media on Buffer Solution lesson was appropriate to be used as a learning medium in the learning process.

Keywords: Learning Media, Tiktok Video, STREAM, Buffer Solution

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya media pembelajaran yang digunakan secara berulang diluar jam pelajaran. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan media pembelajaran video *TikTok* berbasis STREAM (*Science, Technology, Religiosity, Engineering, Art, and Mathematics*) pada materi larutan penyangga yang diuji validitas berdasarkan validitas ahli materi, ahli media, uji praktikalitas guru dan siswa. Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*R&D*) dimana model pengembangan yang digunakan ialah model pengembangan 4-D (*Define, Design, Development, Disseminate*). Penelitian ini dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN). Subjek penelitian ini yaitu ahli materi, ahli media, guru, dan peserta didik kelas XI MIA1. Adapun objek penelitian ini yaitu media pembelajaran video *TikTok* berbasis STREAM pada materi larutan penyangga. Hasil validasi oleh ahli materi diperoleh persentase sebesar 90,278% dengan kriteria sangat valid dan ahli media diperoleh persentase sebesar 95% dengan kriteria sangat valid. Uji praktikalitas guru diperoleh persentase sebesar 98,4375% dengan kriteria sangat praktis, dan uji praktikalitas respon siswa diperoleh persentase sebesar 91,319% dengan kriteria sangat praktis. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video *TikTok* berbasis STREAM pada materi larutan penyangga layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Keywords: Media Pembelajaran, Video TikTok, STREAM, Larutan Penyangga.

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah kegiatan komunikasi pengajar dan peserta yang diajar serta penggunaan media belajar pada lingkungan belajar. Banyak unsur yang mensugesti kualitas pembelajaran. Salah satu aspek yang berpengaruh yaitu penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan ciri peserta didik. Dewasa ini, perkembangan media yang semakin canggih dapat menghasilkan proses pembelajaran semakin simpel serta menarik [1]. Pendidik dituntut menimbulkan suasana belajar nyaman agar menimbulkan kegiatan belajar mengajar yang efektif dan efisien. Media pembelajaran yang berbasis teknologi menjadi pilihan yang baik pada era abad 21 sekarang ini. Adapun bidang studi Kimia merupakan bidang studi yang dianggap sulit ditingkat SMA, sehingga kemajuann teknologi ini memungkinkan siswa mempelajari ilmu Kimia yang dikemas dalam bentuk teknologi.

Melihat kondisi teknologi yang semakin canggih dan kurangnya nilai-nilai agama yang terkandung didalamnya, maka mengkaitkan aspek agama dengan pembelajaran dapat mendorong dan mengembangkan siswa untuk menghubungkan antara sains dengan nilai-nilai religius atau kehidupan sehari-hari. Dari sudut pandang manusia mereka tidak dapat mengintegrasikan sains dan agama, mereka tidak dapat maju dan berkembang. Bila hanya satu aspek yang dikembangkan, maka akan terjadi ketidakseimbangan. Agama adalah yang utama untuk mencapai tujuan ilmu pengetahuan. Aspek seni dan matematika sebagai peran utama dalam meningkatkan pembelajaran IPA dan mengembangkan kreativitas siswa.

Hasil wawancara bersama guru kimia di SMA pada tanggal 25 Februari 2022 maka didapatkan informasi mengenai mata pelajaran kimia yang termasuk sulit dimengerti oleh siswa, terutama yang berhubungan dengan hitungan salah satunya adalah materi larutan penyangga. Selain itu, penggunaan media pembelajaran belum terlalu efektif karena keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran yang disebabkan oleh pandemi. Dalam proses pembelajaran guru juga tidak terlalu menerapkan materi dengan nilai-nilai kehidupan atau religi. Guru juga menyebutkan bahwa pembelajaran menggunakan video berbasis *Sains, Technology, Religiosity, Engineering, Art, and Mathematics* (STREAM) menjadi salah satu inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi.

Adapun inovasi baru tersebut yaitu video yang dikemas kedalam aplikasi yaitu Tik Tok [2]. Tik Tok menjadi perangkat lunak yang besar diunduh, yaitu mencapai hingga 45,8 juta unduhan. Melihat dari jumlah pengguna aplikasi Tik Tok yang cukup besar, maka fakta tersebut melebihi penggunaan software yang populer lainnya termasuk Instagram dan Whatsapp. Lebih dari 10 juta pengguna aktif Tik Tok di Indonesia dimana umumnya anak-anak milenial yang berusia sekolah, disebut juga dengan generasi Z. Salah satu laba primer menggunakan Tik Tok merupakan konten bisa dibagikan pada platform media sosial lain dengan cara yang simpel. Selain terkenal, ada kelebihan dari aplikasi ini sehingga digemari peserta didik. Adapun tujuan dari aplikasi ini yaitu guna merangsang kreativitas dengan menggunakan cara yang menyenangkan. Durasi video yg ditampilkan singkat namun bisa dikemas menggunakan baik sebagai akibatnya tak membosankan [3].

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai “Pengembangan Video Tiktok Berbasis STREAM (*Science, Technology, Religiosity, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Larutan Penyangga”. Video Tik Tok yang diterapkan pada mata pelajaran Kimia maka diharapkan aplikasi ini tidak hanya sebagai media hiburan, namun bisa menjadi inovasi baru media pembelajaran. Selain itu, perangkat lunak Tik Tok bisa diakses dimanapun serta kapanpun sebagai akibatnya diharapkan mampu menjadi alternative siswa pada memahami materi pembelajaran baik pada sekolah juga diluar sekolah.

METODOLOGI (Times New Roman, 11 pt, Bold, Before 24 pt, After 6 pt)

Proses pengumpulan data, analisis data dan hasil penelitian harus dijabarkan secara jelas dan rinci serta mudah dipahami oleh pembaca. Proses pengumpulan data, analisis data dan hasil penelitian harus dijabarkan secara jelas dan rinci serta mudah dipahami oleh pembaca. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. *Research and Development (R&D)* adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertimbangkan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Model 4-D yang

dilakukan melalui 4 tahap, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

Pengembangan produk pada penelitian ini terdiri dari empat tahapan yaitu:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini yang dilakukan adalah analisis awal-akhir, analisis mahasiswa, analisis materi, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. .

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Adapun tahap ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan perangkat pembelajaran. Hasil pada tahap ini biasanya disebut dengan draft awal [4].

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Sebelum media diuji pada siswa, media yang ada akan divalidasi terlebih dahulu untuk menguji tingkat kelayakan [5]. Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media yang valid melalui Uji Validitas media [4].

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap penyebaran berisi kegiatan menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain [5]. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk melakukan tes validasi terhadap perangkat pembelajaran yang telah diujicobakan dan direvisi, kemudian disebarkan [6].

HASIL DAN PEMBAHASAN (Times New Roman, 11 pt, Bold, Before 24 pt, After 6 pt)

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa Video *Tik Tok* berbasis *STREAM (Science, Thechnology, Religiocity, Engeenering, Art, and mathematich)* pada materi larutan penyangga dan mengetahui praktikalitas oleh guru dan respon siswa terhadap media pembelajaran yang didesain. Media ini dikembangkan menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model 4D.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran Video *Tik Tok* berbasis *STREAM* pada materi larutan penyangga yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian (*Define*) adalah tahap pertama dalam model pengembangan 4D yang bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran. Dimana analisis yang dilakukan menghasilkan gambaran fakta, dan penyelesaian masalah (Putra & Ridoh, 2021: 4028). Tahapan yang dilakukan yaitu:

a. Analisis Awal-akhir

Pada tahap ini informasi didapatkan melalui wawancara bersama guru kimia SMA, yang memiliki pengalaman dan kompetensi serta siswa kelas XI MIA di SMA. Hasil wawancara yang diperoleh yaitu media pembelajaran yang digunakan adalah video praktikum, *power point*, animasi video, buku paket dan alat-alat praktikum.

b. Analisis Peserta Didik

Pada tahap ini peneliti melakukan obsevasi untuk mengetahui karakteristik peserta didik. Karakteristik peserta didik di SMA Negeri 1 Merbau yaitu:

- 1) Usia rata-rata peserta didik yang menjadi subjek penelitian berkisar 15-17 tahun.
- 2) Kemampuan akademik peserta didik di SMA Negeri 1 Merbau bersifat heterogen.

b. Analisis Tugas

Pada analisis tugas dilakukan terhadap materi larutan penyangga yang meliputi Kompetensi Dasar (KD). Untuk Kompetensi Dasar (KD) yaitu menjelaskan prinsip kerja, perhitungan pH dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan membuat larutan penyangga dengan pH tertentu.

b. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi, menyusun secara sistematis konsep-konsep utama pada materi larutan penyangga yang dapat menjadi pedoman dalam pembuatan media pembelajaran video *Tik Tok* berbasis STREAM pada materi larutan penyangga. Konsep yang dipelajari yaitu konsep larutan penyangga yang berisi penjelasan larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari serta konsep larutan penyangga yang berbasis STREAM (*Science, Thechnology, Religiocity, Engeenering, Art, and mathematich*).

c. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Pada tahap ini dilakukan penulisan tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui langkah-langkah yang akan dilakukan dalam media pembelajaran video *Tik Tok* berbasis STREAM pada materi larutan penyangga. Tujuan pembelajaran media pembelajaran ini adalah agar siswa dapat menghitung pH larutan penyangga dan menjelaskan peran larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari yang berlandaskan nilai agama.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

a. Penyusunan Tes Acuan Patokan

Tahap ini merupakan tahap penyusunan soal evaluasi dan petunjuk praktikum pada media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun soal evaluasi dan petunjuk praktikum dibuat berdasarkan tujuan pembelajaran dan analisis peserta didik.

b. Pemilihan Media

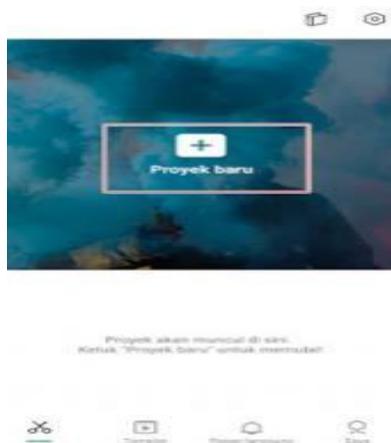
Tujuan pemilihan media adalah untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang tepat untuk menyajikan materi. Media pembelajaran video *Tik Tok* dipilih karena mampu memecahkan masalah. Media pembelajaran video *Tik Tok* dapat mempermudah peserta didik untuk mengakses pembelajaran baik disekolah maupun diluar sekolah, sehingga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

c. Pemilihan Format

Pada pemilihan format dilakukan untuk mendesain isi media pembelajaran. Adapun materi pembelajaran yang dibuat yakni materi larutan penyangga berbasis STREAM (*Science, Thechnology, Religiocity, Engeenering, Art, and mathematich*).

d. Rancangan Awal

Membuat rancangan awal media pembelajaran merupakan awal dari kegiatan membuat media pembelajaran. Pada pembuatan awal media pembelajaran video *Tik Tok* ini direkam video penjelasan materi terlebih dahulu, selanjutnya proses pengeditan menggunakan aplikasi *CapCut*. Aplikasi *CapCut* ini merupakan salah satu aplikasi yang digunakan untuk mengedit dan membuat video, aplikasi ini dapat di download secara gratis oleh pengguna *android* maupun *IOS*. Berikut tampilan aplikasi *CapCut*.



Gambar 4.1 Tampilan Awal Aplikasi *CapCut*

Langkah selanjutnya yaitu melalui proses pembuatan media (tampilan awal, gambar, *background*, *backsound*, dll) maka didapatkan hasil tampilan dalam bentuk video yang terdiri dari video 1 dengan durasi 5 menit 37 detik, video 2 dengan durasi 3 menit 17 detik, video 3 dengan durasi 9 menit 59 detik, video 4 dengan durasi 5 menit 41 detik, dan video 5 dengan durasi 4 menit 2 detik. Adapun setelah proses pengeditan selesai, maka media yang dikembangkan dipublikasikan secara online agar bias dikonsumsi oleh public secara langsung pada aplikasi *TikTok* dengan *username* @welcome_to_chemistry. Adapun konten/isi yang terdapat pada media pembelajaran video *Tik Tok* berbasis *STREAM* pada materi larutan penyangga yaitu :

1) Tampilan Awal

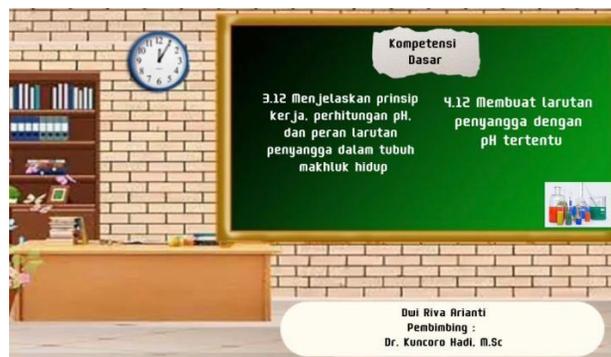
Tampilan awal dari media ini terdiri dari papan tulis, gambar, video perkenalan, dan nama peneliti. Adapun tampilan awal media dapat dilihat pada Gambar 4.2 dibawah ini.



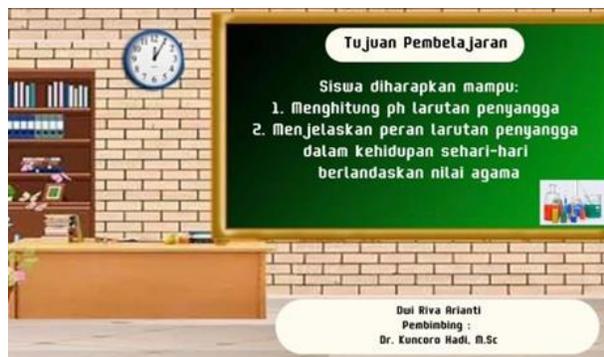
Gambar 4.2 Tampilan awal media

2). Tampilan Kompetensi Dasar (KD) dan Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran perlu dicantumkan pada media pembelajaran agar peserta didik dapat mengetahui materi yang harus dikuasai pada materi pembelajaran. Adapun berikut ini merupakan tampilan dari kompetensi dasar (KD) dan tujuan pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.3 dibawah ini.



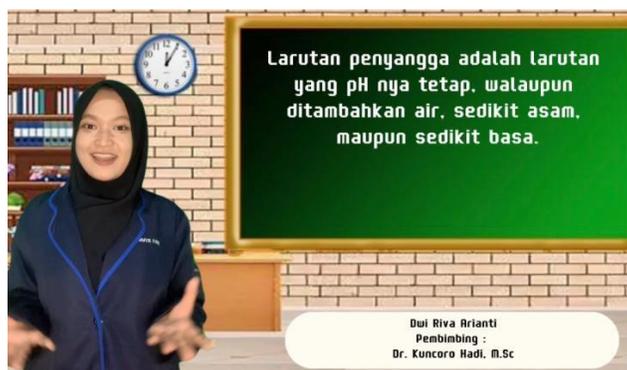
(a)



(b)

3). Tampilan Salah Satu Isi Materi

Pada tampilan isi materi terdiri dari pengertian larutan penyangga, contoh larutan penyangga didalam keseharian, komponen larutan penyangga dan pH larutan penyangga. Tampilan isi materi dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut ini.



Gambar 4.4 Tampilan Salah Satu Materi

4). Bagian Aspek STREAM (*Science, Thechnology, Religiocity, Engeenering, Art, and mathematch*)

Bagian aspek STREAM (*Science, Thechnology, Religiocity, Engeenering, Art, and mathematch*) didalamnya membahas mengenai materi larutan penyangga yang dikaitkan dengan aspek sains, teknologi, agama, teknik, seni dan matematika. Adapun tampilan ini dapat dilihat pada **Gambar 4.5**.



(a)



(b)



Gambar 4.5 Aspek STREAM, (a) Science, (b) Thechnology, (c) Religiocity, (d) Engeneering, (e) Art, (d) mathematic

5.)Tahap Pengembangan (Develop)

Pada tahap pengembangan dihasilkan sebuah media pembelajaran video TikTok berbasis STREAM (*Science, Thechnology, Religiocity, Engeneering, Art, and mathematic*) pada materi larutan penyangga berdasarkan saran dan masukan dari validator, lalu dilakukan revisi.

a. Validitas Produk Ahli Materi

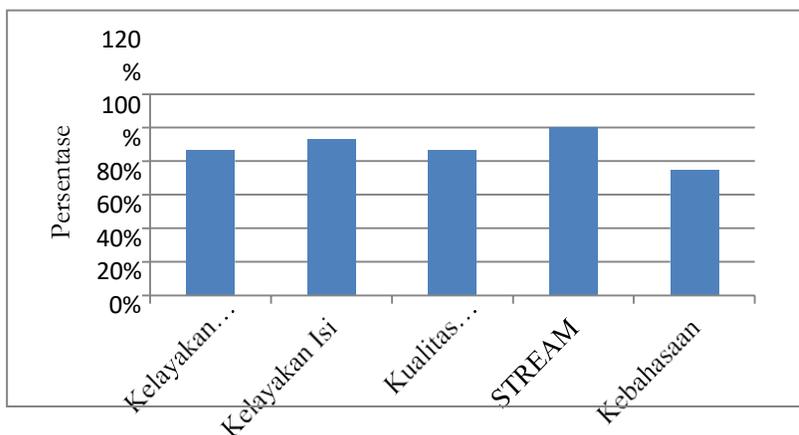
Pada tahap validasi produk ahli materi dilaksanakan dengan memperlihatkan video pembelajaran *TikTok* berbasis STREAM pada materi larutan penyangga dan menyerahkan lembar validasi materi kepada ahli materi yaitu Dosen jurusan Pendidikan Kimia Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada tahap validasi didapatkan hasil penilaian sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil penilaian oleh ahli materi

No.	Aspek	Total Skor	Persentase	Kriteria
1.	Aspek Kelayakan Penyajian	7	87,5%	Sangat Valid
2.	Aspek Kelayakan isi	15	93,75%	Sangat Valid
3.	Aspek Kualitas Pembelajaran	7	87,5%	Sangat Valid
4.	Aspek STREAM	24	100%	Sangat Valid
5.	Aspek Kebahasaan	12	75%	Valid
Jumlah		65	90,278%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran video pembelajaran *TikTok* berbasis STREAM pada materi larutan penyangga dari ahli materi, terlihat pada tabel 1.1 yang didapatkan hasil validasi ahli materi dengan nilai 90,278% dengan kriteria “Sangat Valid”. Jumlah pertanyaan pada angket yang diberikan kepada

validator yaitu berjumlah 18 pertanyaan dengan penilaian bobot tertinggi 4 dan bobot terendah yaitu 1. Beberapa aspek yang divalidasi mendapatkan hasil yaitu: aspek kelayakan penyajian 87,5% dengan kategori “sangat valid”, aspek kelayakan isi 93,75% dengan kategori “sangat valid”, aspek kualitas pembelajaran 87,5% dengan kategori “sangatvalid”, aspek STREAM 100%, dengan kategori “sangat valid” dan aspek kebahasaan 75% dengan kategori “valid”. Berikut ini grafik hasil validasi oleh ahli materi:



Gambar 4.6 Grafik Hasil Vlidasi Ahli Materi

b. Validitas Produk Ahli Media

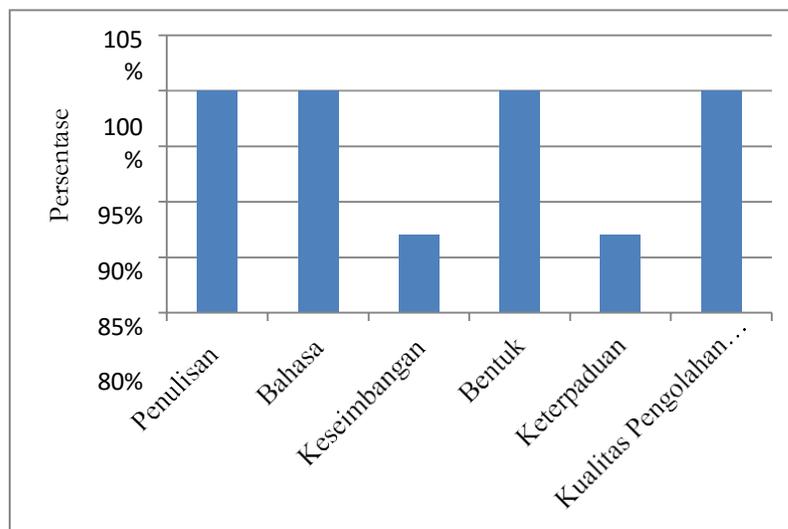
Pada tahap validasi produk ahli media dilaksanakan dengan memperlihatkan video pembelajaran *TikTok* berbasis STREAM pada materi larutan penyangga dan menyerahkan lembar validasi media kepada ahli media pembelajaran. Pada validasi ahli media pembelajaran dilakukan penjelasan mengenai media pembelajaran video *TikTok* berbasis STREAM pada materi larutan penyangga. Adapun validator yang menjadi ahli media yakni dosen pendidikan kimia Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada proses validasi ahli media memberikan masukan dan revisi terhadap media pembelajaran video *TikTok* berbasis STREAM pada materi larutan penyangga yaitu memperbaiki animasi, tata letak gambar dan susunan kalimat.

Setelah proses perbaikan dan revisi selesai, peneliti menyerahkan lembar validasi kepada validator media. Kesimpulan akhir dari validator media yaitu media pembelajaran video *TikTok* berbasis STREAM pada materi larutan penyangga ini layak digunakan sebagai bahan ajar disekolah. Adapun hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 4.2 dibawah ini:

Tabel 4.2 Validasi Media Pembelajaran Oleh Ahli Media

No.	Aspek	Total Skor	Persentase	Kriteria
1.	Aspek Penulisan	8	100%	Sangat Valid
2.	Aspek Bahasa	4	100%	Sangat Valid
3.	Aspek Keseimbangan	7	87,5%	Sangat Valid
4.	Aspek Bentuk	8	100%	Sangat Valid
5.	Aspek Keterpaduan	7	87,5%	Sangat Valid
6.	Aspek Kualitas Pengolahan Program	4	100%	Sangat Valid
	Jumlah	38	95%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media pada tabel diatas, diperoleh hasil validitas yaitu senilai 95% dengan kategori sangat valid, dimana terdiri dari beberapa aspek yaitu: aspek penulisan didapatkan persentase 100% dengan kategori “sangat valid”, aspek bahasa didapatkan persentase 100% dengan kategori “sangat valid”, aspek keseimbangan didapatkan persentase 87,5% dengan kategori “sangat valid”, aspek bentuk didapatkan persentase 100% dengan kategori “sangat valid”, aspek keterpaduan didapatkan persentase 87,5% dengan kategori “sangat valid”, dan aspek kualitas pengolahan program didapatkan persentase 100% dengan kategori “sangat valid”. Adapun diagram hasil validasi oleh ahli media yaitu:



Gambar 4.7 Grafik Hasil Validasi Ahli Media

c. Uji Coba Produk

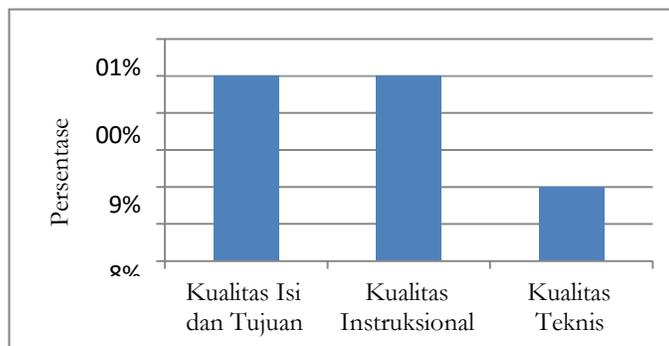
2) Uji Praktikalitas Guru

Media pembelajaran video TikTok berbasis STREAM pada materi larutan penyangga yang sudah direvisi dan sudah valid selanjutnya dilakukan uji praktikalitas oleh guru bidang studi kimia di SMA. Tujuannya yaitu untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran sehingga didapatkan kesimpulan bahwa media pembelajaran layak digunakan. Hasil penilaian uji praktikalitas media pembelajaran video TikTok berbasis STREAM pada materi larutan penyangga yaitu dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4
Hasil Uji Praktikalitas Guru Kimia SMA Negeri 1 Merbau

No.	Aspek	Total Skor	Persentase	Kriteria
1.	Aspek Kualitas Isi dan Tujuan	8	100%	Sangat Praktis
2.	Aspek Kualitas	16	100%	Sangat Praktis
3.	Aspek Kualitas Teknis	39	97,5%	Sangat Praktis
Jumlah		63	98,4375%	Sangat Praktis

Adapun hasil uji praktikalitas yang dilaksanakan oleh guru dari setiap aspek yaitu: aspek kualitas isi dan tujuan didapatkan hasil 100% dengan kategori “sangat praktis”, aspek kualitas instruksional diperoleh hasil 100% dengan kategori “sangat praktis”, aspek kualitas teknis diperoleh hasil 97,5% dengan kategori “sangat praktis”. Berikut ini grafik uji praktikalitas oleh guru kimia:



Gambar 4.8 Grafik Hasil Uji Praktikalitas Oleh Guru Mata Pelajaran

3) Uji Respon Siswa

Media pembelajaran yang sudah dilaksanakan uji praktikalitas oleh guru maka dilanjutkan dengan uji respon siswa yang dilakukan pada siswa kelas XI MIA1 dengan jumlah 12 orang siswa dengan jumlah pertanyaan 12 butir. Berikut ini merupakan Tabel 4.5 yang berisi hasil dari uji respon siswa.

Tabel 4.5 Uji Respon Siswa

No.	Aspek	Skor	Persentase	Kriteria
1.	Penilaian	526	91,319%	Sangat Praktis
Jumlah		526	91,319%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 4.5 diatas dapat disimpulkan bahwa angket respon siswa yang didapatkan dari 12 orang siswa XI MIA1 SMA Negeri 1 Merbau didapatkan skor sebesar 526 dari skor maksimal yaitu 576, dan diperoleh persentase yaitu 91,319% dengan kategori “sangat praktis”.

3. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini yaitu diisi dengan kegiatan menyebarluaskan hasil produk yang telah diuji agar bisa dimanfaatkan orang lain (Sugiyono, 2019). Pada konteks pengembangan bahan ajar, tahap penyebaran dilaksanakan dengan memperkenalkan media pembelajaran video *TikTok* berbasis *STREAM* pada materi larutan penyangga kepada peserta didik dalam jumlah terbatas untuk memperoleh respons dari peserta didik. Tahap penyebaran pada penelitian yaitu langsung berupa penyebaran media pembelajaran video *TikTok* berbasis *STREAM* pada materi larutan penyangga yang diupload pada akun *TikTok* dengan *username @welcom_to_chemistry* sehingga dapat dimanfaatkan oleh orang lain.

SIMPULAN (Times New Roman, 11 pt, Bold, Before 24 pt, After 6 pt)

Berdasarkan penelitian Pengembangan Video TikTok berbasis *Science, Technology, Religiosity, Engineering, Art, And Mathematics* (STREAM) Pada Materi Larutan Penyangga yang telah dilaksanakan, maka disimpulkan:

1. Produk media pembelajaran kimia berupa Video TikTok berbasis *Science, Technology, Religiosity, Engineering, Art, And Mathematics* (STREAM) Pada Materi Larutan Penyangga didesain menggunakan pengembangan Model 4-D yang dilakukan melalui 4 tahap, yaitu pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), dan penyebaran (disseminate).
2. Media pembelajaran kimia menggunakan Video TikTok berbasis *Science, Technology, Religiosity, Engineering, Art, And Mathematics* (STREAM) Pada Materi Larutan Penyangga dinyatakan valid oleh ahli media dengan persentase senilai 95% dan ahli materi dengan persentase senilai 90,278%. Produk media pembelajaran video TikTok berbasis STREAM yang dilakukan guru kimia juga dinyatakan praktis dengan persentase senilai 98,4375% dan memperoleh respon siswa dengan persentase 91,319% sehingga dinyatakan bahwa seluruh isi media pembelajaran kimia menggunakan Video TikTok berbasis *Science, Technology, Religiosity, Engineering, Art, And Mathematics* (STREAM) Pada Materi Larutan Penyangga sudah bagus dan dapat digunakan pada proses pembelajaran.

REFERENSI

- [1] Ananda, Saraswati. (2020). Pembelajaran Praktikum Pada Masa Pandemi Covid-19: *Qualitative Content Analysis Kecendrungan Pemanfaatan Teknologi Daring*. *Wahana Matematika dan Sains. Jurnal Matematika, Sains dan Pembelajaran*, 14(2),144-161.
- [2] Adriani, N., & Sabekti, A. W. (2018). Tingkat Validitas Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Validity Of Android-Based Chemistry Learning Media. *Jurnal Zarah*, 6(2), 76–80.
- [3] Hutamy, E.T, dkk. (2021). Efektifitas Pemanfaatan Tik Tok Sebagai Media Peserta Didik. Pendidikan Dompot Dhuafa, 11 (2018), 21-26
- [4] Adriani, N., & Sabekti, A. W. (2018). Tingkat Validitas Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Validity Of Android-Based Chemistry Learning Media. *Jurnal Zarah*, 6(2), 76–80.
- [5] Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- [6] Kurniawan, D., & Dewi, S. V. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Media Screencast-O-Matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan. *Jurnal Siliwangi*, 3(1).