

PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN MATERI HIDROSFER MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS

Rohimah¹, Aunurrahman², Indri Astuti³

¹²³Magister Teknologi Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak

¹rohimah25@student.untan.ac.id, ²aunurrahman@fkip.untan.ac.id, ³indri.astuti@fkip.untan.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) desain pengembangan video animasi pembelajaran materi hidrosfer mata pelajaran geografi di Sekolah Menengah Atas. (2) Profil video animasi pembelajaran materi hidrosfer mata pelajaran geografi di Sekolah Menengah Atas. (3) Efektifitas pembelajaran dengan menggunakan media video animasi materi hidrosfer mata pelajaran geografi di Sekolah Menengah Atas. Untuk mencapai tujuan penelitian tersebut digunakan metode Research and Development (R&D) model pengembangan ADDIE. Dengan model pengembangan ADDIE maka penelitian dilakukan melalui tahap-tahap (1) Analyze, (2) Design, (3) Develop, (4) Implement, dan (5) Evaluate. Penelitian ini dilakukan di SMAN 2 Sungai Raya pada kelas X IIS 2 berjumlah 33 orang siswa. Media pembelajaran video animasi yang dikembangkan divalidasi oleh 6 orang ahli dengan kategori sangat valid. Analisis data uji empiris pada siswa kelas X IIS 2 SMAN 2 Sungai Raya menunjukkan sikap siswa sangat positif pada pembelajaran geografi materi hidrosfer menggunakan media pembelajaran video animasi dengan rata-rata 94,26%. Adapun rata-rata hasil pretest yaitu 55,15 dan nilai rata-rata posttest sebesar 77,72 terdapat peningkatan sebelum dan sesudah menggunakan video animasi. Uji efektivitas media dengan kriteria sikap siswa terhadap video animasi dan nilai pretest - posttest yang melibatkan 33 orang siswa terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai uji t sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan video animasi. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}(15,34) > (1,45)$, sedangkan untuk uji effect size dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan dalam media pembelajaran video animasi dengan nilai sebesar 2,79 dengan kategori strong effect. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka pembelajaran video animasi untuk mata pelajaran geografi Sekolah Menengah Atas dapat diterapkan untuk materi yang relevan pada pembelajaran geografi di kelas X IIS Sekolah Menengah Atas.

Kata Kunci: Video Animasi, Geografi, Materi Hidrosfer

Abstract: This research aims to determine (1) the design for developing animated videos for learning hydrosphere material in high school geography. (2) Animated video profile of learning hydrosphere material for high school geography. (3) The effectiveness of learning using animated video media on the hydrosphere in high school geography. To reach the research objectives, it was used the Research and Development (R&D) method used for the ADDIE development model. With the ADDIE development model, the research was carried out through the stages (1) Analyze, (2) Design, (3) Develop, (4) Implement, and (5) Evaluate. This research was conducted at SMAN 2 Sungai Raya in class X IIS 2 with totaling 33 students. The animated video learning media that was developed, was validated by 6 experts with a very valid category. Analysis of empirical test data on class X IIS 2 SMAN 2 Sungai Raya showed Students' attitudes were very positive in learning geography, hydrosphere material using animated video learning media with an average of 94.26%. The average pretest result was 55.15 and the average posttest score was 77.72, there was an increase before and after using the animated video. Testing the effectiveness of the media using the criteria for students' attitudes towards animated videos and pretest - posttest scores involving 33 students. There is a significant difference with the value of t sig (2-tailed) test of $0.000 < 0.05$ indicating there is a difference in student learning outcomes before and after using animated video. The value of $t_{hitung} > t_{tabel}(15,34) > (1,45)$, meanwhile the effect size test was carried out to determine the level of effectiveness in animated video learning media with a value of 2.79 in the strong effect category. Based on the results of this research, animated video learning for the subject can be applied to material that is relevant to geography learning in class X IIS.

Keywords: Animated Video, Geography, Hydrosphere Material

PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang saat ini telah mengubah paradigma pembelajaran tradisional yang ditandai dengan interaksi tatap muka antara guru dengan siswa baik yang dilakukan di kelas maupun di luar kelas.

Namun, pada zaman teknologi sekarang ini pendidikan juga dituntut untuk mengikuti perkembangan zaman. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut diperlukan pembaharuan dalam dunia pendidikan. Pada masa pandemi Covid-19 ini

telah mengubah sitem pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran jarak jauh atau yang sering dikenal dengan pembelajaran daring. Hal ini sesuai surat edaran yang diterbitkan Mendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang pencegahan covid-19 pada satuan pendidikan nomor 36962/MPK.A/HK/2020 yang terhitung mulai bulan Maret hingga sekarang dengan waktu yang tidak ditentukan, memberlakukan pembelajaran secara daring dari rumah.

Pemberlakuan sistem pembelajaran daring ini menuntut guru harus bisa melakukan inovasi dalam pembelajaran. Annisa (2020) menyatakan “guru dituntut harus bisa kreatif dan berinovasi dalam mengembangkan rencana pembelajaran yang diharapkan seperti dalam hal metode, media, dan sarana belajar agar tetap bisa mentransfer ilmunya kepada siswa meskipun dalam segala keterbatasan, guru juga dituntut harus bisa menyesuaikan diri dengan berbagai teknologi dan aplikasi penyedia media pembelajaran. Dalam hal ini pembelajaran daring bukan hanya melibatkan guru dan siswa namun orang tua juga berperan dalam proses pembelajaran di rumah untuk memantau kegiatan pembelajaran anak di rumah. Guru juga dituntut untuk menyiapkan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif agar dapat menumbuhkan semangat siswa dan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dalam proses pembelajaran, sehingga siswa mendapatkan hasil belajar yang diharapkan.

Adanya perubahan tersebut secara tidak langsung akan memberikan pengaruh baik pada proses pembelajaran dan media dalam proses pembelajaran. Aunurrahman, (2014:34) Menyatakan bahwa dalam pembelajaran situasi atau kondisi yang memungkinkan proses belajar harus dirancang dan dipertimbangkan terlebih dahulu oleh guru. Menurut Azhar Arsyad (2014) media adalah bagian yang tidak dapat terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya. Sehingga dengan adanya media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan efektifitas dalam proses belajar mengajar dan memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran dan meningkatkan motivasi belajar sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Proses pembelajaran akan berjalan baik dan efektif apabila siswa dapat memanfaatkan media yang dapat membantu dalam proses pembelajaran. Muhammad Zainuddin (2020) Menyatakan lembaga pendidikan harus mentransformasikan media pembelajaran di masa pandemi Covid-19.

Media merupakan salah satu penunjang dalam proses pembelajaran berhasil dan tidaknya proses pembelajaran sangat ditentukan oleh media yang digunakan. diperkuat oleh Hamdani & dkk (2019), menggunakan media merupakan komponen paling penting dalam proses Pendidikan untuk menggali minat atau motivasi belajar siswa, Informasi dan teknologi serta media pembelajaran senantiasa menjadi hal yang penting.

Pemilihan media pembelajaran khususnya dalam berbasis video animasi pembelajaran diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran. Media video animasi pembelajaran dapat menjadi salah satu alternatif bentuk inovasi mengajar yang dapat dilakukan oleh guru pada masa pandemi ini. Media video merupakan sarana yang digunakan dalam pembelajaran sebagai alat bantu guru untuk menyampaikan materi. Guru sebagai fasilitator atau penggerak siswa untuk menggali informasi dari berbagai sumber belajar sehingga wawasan yang diperoleh lebih luas dalam media video. Video pembelajaran bertujuan untuk membantu mengkomunikasikan pesan-pesan yang disampaikan dapat lebih memberikan pemahaman kepada penerima pesan. Media video menurut Sukiman (2012:187) adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan.

Animasi merupakan salah satu bentuk visual bergerak yang dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara konvensional dengan dipadukan ke media lain seperti, gambar, video, presentasi. Adapun media video animasi yang akan dikembangkan berupa gambaran visual dan audio yang bertujuan untuk melatih penalaran dan analisis siswa, sehingga dengan video animasi pembelajaran dapat menghadirkan pengalaman yang lebih konkrit dalam belajar geografi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 2 Sungai Raya peneliti memperoleh hasil belajar siswa kelas X pada semester ganjil masih berada di bawah KKM (Kreteria Ketuntasan Minimum). Nilai KKM kelas X IIS mata pelajaran geografi 75. Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada guru mata pelajaran Geografi SMAN 2 Sungai Raya memperoleh informasi bahwa penyampaian materi hidrosfer masih menggunakan buku LKS serta gambar-gambar dan penyampaian materi masih menggunakan metode pembelajaran konvensional. Berdasarkan permasalahan tersebut maka guru harus dapat menggunakan media atau alat serta model dan strategi pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan situasi dan kondisi

siswa. Maka alternatif penyelesaian permasalahan tersebut pada materi hidrosfer dengan mengembangkan video animasi dalam membantu proses pembelajaran.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*reaserch & development*) yang merujuk pada teori Brog and Gall. Borg and Gall menyatakan terdapat sepuluh tahap dalam siklus R & D yang dilakukan secara berurutan, yaitu sebagai berikut: (1) *Research and information collecting* (penelitian dan pengumpulan data). (2) *Planning* (perencanaan). (3) *Develop preliminary from of product* (pengembangan draft produk) (4) *Preliminary field testing* (uji coba lapangan). (5) *Main product revision* (penyempurnaan produk awal). (6) *Main field testing* (uji coba lapangan). (7) *Operasional product revision* (menyempurnakan produk hasil uji lapangan). (8) *Operational field testing* (uji pelaksanaan lapangan). (9) *Final product revision* (penyempurnaan produk akhir). (10) *Dissemination and implemtation* (diseminasi dan implementasi) (Brog and Gall, 1983: 25).

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X IIS SMAN 2 Sungai Raya. Adapun Teknik analisis data yang digunakan adalah Teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data analisis dekriptif kualitatif untuk menunjukkan analisis data hasil validasi ahli dan data respon siswa dalam menggunakan media pembelajaran video animasi. Penyajian data menggunakan tabel dan grafik. Analisis kuantitatif diperoleh dari data pengumpulan angket dan tes. Data angket dan tes dianalisis untuk mendapatkan gambaran tentang media pembelajaran yang digunakan.

a. Angket Validitas Ahli

Untuk menghitung angket validasi para ahli menggunakan pengukuran skala likert dengan melakukan validasi kepada ahli desai, ahli media dan ahli materi.

b. Analisis Angket Respon Siswa

Data analisis angket respon siswa dianalisis menggunakan data kuantitatif untuk memperoleh informasi mengenai respon siswa dan kelayakan tentang media yang dikembangkan. Menghitung banyak siswa yang memilih Sangat Setuju (SS) = 4, Setuju (S) = 3, Kurang Setuju (KS) = 2, Tidak Setuju (TS) = 1, untuk setiap item pertanyaan.

Tabel 1. Kriteria Respon Terhadap Media Pembelajaran

| Nilai | Kriteria respon |
|-------------------------------|-----------------|
| $85 < R_s \text{ media}$ | Sangat positif |
| $70 < R_s \text{ media} < 85$ | Positif |
| $50 < R_s \text{ media} < 70$ | Kurang positif |
| $R_s \text{ media} < 50$ | Tidak positif |

c. Analisis Hasil Belajar Siswa

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data. Perhitungan uji normalitas ini dibantu dengan menggunakan *SPSS 21 for windows* melalui uji *liliefors (Kolmogorov-Smirnov)*. Kriteria pengujian dengan taraf signifikan $< 0,05$ adalah distribusi data tidak normal apabila $Sig. \geq 0,05$ distribusi data normal.

2. Uji Homogenitas

Jika data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* dilakukan untuk mengetahui apakah varians kedua nilai sama atau berbeda. Kriteria pengujian dengan taraf signifikansi $< 0,05$ adalah distribusi data tidak homogen, apabila $Sig. > 0,05$ distribusi data homogen.

3. Uji T (*Paired Sample T Test*)

Tahap Selanjutnya adalah uji statistik parametrik. Langkah-langkah uji *T Paired sample T-Test* dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Uji *Paired sample T-Test* menggunakan program SPSS versi 21.
- 2) Uji *Paired sample T-Test* untuk menguji perbedaan dua sampel yang berpasangan, sesuai yang digunakan peneliti disekolah.
- 3) Uji *Paired sample T-Test* berdistribusi data normal.
- 4) Membandingkan nilai yang signifikan antara nilai dari hasil uji *Paired sample T-Test* dengan tingkat signifikan 0,05
- 5) Merumuskan kesimpulan.

Ha: Terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan setelah penggunaan video animasi materi hidrosfer, jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$.

H0: Tidak terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media video animasi materi hidrosfer, jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$

4. Uji *Effect Size*

Uji *effect size* dilakukan untuk besarnya efektivitas media video animasi terhadap hasil belajar. Uji *effect size* menggunakan rumus *group / one group* (Cohen, 1988).

Tabel 2. Kategori Uji *Effect Size*

| <i>Size</i> | <i>Interpretation</i> |
|-------------|-----------------------|
| 0-0,20 | <i>Weak Effect</i> |
| 0,21-0,50 | <i>Modest Effect</i> |
| 0,51-1,00 | <i>Moderet Effect</i> |
| > 1,00 | <i>Strong Effect</i> |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Desain Pengembangan Video Animasi Materi Hidrosfer Pada Mata Pelajaran Geografi di Sekolah Menengah Atas

Desain pengembangan media video animasi untuk mata pelajaran geografi sekolah menengah aas menggunakan model desain ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement dan Evaluate*), dengan hasil penelitian pengembangan dari setiap tahapan design sebagai berikut:

a. Tahap Analisis (*Analyze*)

Tujuan dari tahapan analisis (*analyze*) pada desain pengembangan media video animasi adalah untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk pengembangan media video animasi. Pengembangan video animasi dikembangkan mengacu kepada Kurikulum 2013, kompetensi dasar menganalisis dinamika hidrosfer dan dampaknya terhadap kehidupan, serta kreteria ketuntasan minimum 75. Kelebihan menggunakan video animasi adalah untuk melatih penalaran dan analisis siswa, karena tidak semua pengalaman dapat langsung dipelajari oleh siswa, dengan video animasi pembelajaran dapat menghadirkan pengalaman yang lebih kongkrit dalam belajar geografi. siswa dapat mengulang pembelajaran di rumah untuk menambah pemahaman kepada siswa sehingga lebih tertarik dan termotivasi menggunakan video animasi dalam proses pembelajaran. Pentingnya untuk mengenali karakteristik siswa sebagai acuan dalam proses pengembangan video animasi pembelajaran yang dapat menghadirkan pengalaman yang lebih kongkrit dalam proses pembelajaran geografi sehingga produk yang akan dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa.

b. Tahap *Design*

Peneliti melakukan tahapan selanjutnya dengan mendesain video animasi pembelajaran materi hidrosfer dengan hasil sebagai berikut: 1) Menentukan spesifikasi produk media pembelajaran berupa video animasi materi hidrosfer pada mata pelajaran geografi semester genap. 2) *Storyboard* dilakukan peneliti untuk menentukan alur, letak, bentuk, tampilan, input dan output audio setiap elemen serta bentuk interaksi media dengan pengguna.

c. Tahap *Development*

1) Validasi Produk

Validasi produk video animasi dilakukan oleh enam orang ahli validator terhadap produk yang dikembangkan meliputi validasi ahli desain, validasi ahli media dan validasi ahli materi. Nilai Rata-rata total kevalidan ahli desain adalah 4,31, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “sangat valid” dan dapat diuji cobakan, jadi ditinjau dari aspek ini media video animasi yang dikembangkan dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga video animasi dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Nilai Rata-rata total kevalidan ahli media adalah 4,50 dan dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “sangat valid” dan dapat diuji cobakan, jadi ditinjau dari aspek ini video animasi yang dikembangkan dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan dan dapat diuji cobakan. Sementara nilai rata-rata total kevalidan materi adalah 4,42, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “sangat valid” dan dapat diuji cobakan, jadi ditinjau dari aspek ini media video animasi yang dikembangkan dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

2) Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dengan uji coba perorangan dilakukan kepada 3 orang siswa di SMAN 2 Sungai Raya. Tahap uji coba dilakukan pada siswa yang berkemampuan rendah, berkemampuan sedang dan berkemampuan tinggi. Hasil niai rata-rata respon siswa terhadap video animasi yang dikembangkan oleh peneliti ialah sebesar 86,30% yaitu $85 < R_s \text{ media} <$ dengan kriteria “sangat positif” di kelas X IIS 2 SMAN 2 Sungai Raya dengan demikian uji coba perorang di SMAN 2 Sungai Raya terhadap video animasi

dinyatakan “sangat positif” yang artinya pembelajaran menggunakan video animasi pada mata pelajaran geografi materi hidrosfer dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya. Kemudian pada tahap uji coba kelompok kecil dilakukan kepada kepada 6 orang siswa di SMAN 2 Sungai Raya. Tahap uji coba dilakukan pada siswa yang berkemampuan rendah, berkemampuan sedang dan berkemampuan tinggi. Hasil nilai-nilai rata-rata respon siswa terhadap video animasi yang di kembangkan oleh peneliti pada uji coba kelompok kecil adalah sebesar 87,50% yaitu $85 < R_s \text{ media} <$ dengan kriteria “sangat positif” di kelas X IIS 2 SMAN 2 Sungai Raya, dengan demikian uji kelompok kecil di SMAN 2 Sungai Raya terhadap video animasi dinyatakan “sangat positif” yang berarti bahwa pembelajaran geografi menggunakan video animasi pada materi hidrosfer dapat dilanjutkan ke tahap uji coba selanjutnya. Tahap terakhir dilakukan uji lapangan dilakukan kepada 15 orang siswa di SMAN 2 Sungai Raya. Tahap uji coba dilakukan pada siswa yang berkemampuan rendah, berkemampuan sedang dan berkemampuan tinggi. Pada tahap uji lapangan diperoleh hasil nilai-nilai rata-rata respon siswa terhadap video animasi yang di kembangkan oleh peneliti adalah sebesar 91,07% yaitu $85 < R_s \text{ media} <$ dengan kriteria “Sangat Positif” di kelas X IIS 2 SMAN 2 Sungai Raya, dengan demikian uji kelompok kecil di SMAN 2 Sungai Raya terhadap video animasi dinyatakan “Sangat Positif” yang berarti bahwa pembelajaran geografi menggunakan video animasi pada mata pelajaran geografi materi hidrosfer dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

d. Implementasi (*Implementation*)

Sebelum melaksanakan penelitian dilakukan sebuah persiapan yang dilakkan oleh peneliti bersama guru geografi di SMAN 2 Sungai Raya. Adapun persiapan yang dilakukan adalah menyiapkan bahan ajar, alat dan bahan yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Pada persiapan siswa, siswa diberikan pemahaman tentang produk video animasi yang akan digunakan serta pelaksanaan pembelajaran materi hidrosfer. Persiapan yang dilakukan oleh

siswa berupa rencana pembelajaran yang akan dilakukan.

e. Evaluasi (*Evaluate*)

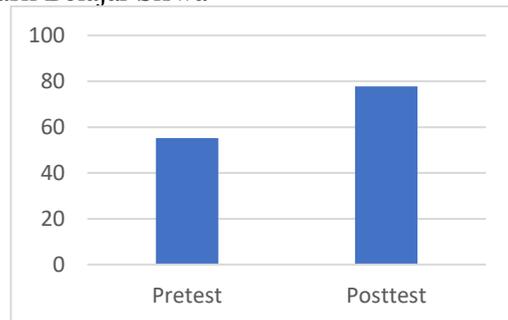
Pada tahap evaluasi, setiap tahapan pengembangan Analisis, Desain, Pengembangan, dan Implementasi pada model ADDIE selalu memiliki tahapan evaluasi. Alat evaluasi yang digunakan peneliti adalah mengukur efektivitas produk. Hasil evaluasi yang dilakukan setiap tahap akan meningkatkan kualitas pengembangan ke tahap selanjutnya. Dengan demikian, hasil evaluasi akhir dalam penelitian ini lebih memfokuskan pada hasil efektivitas setelah menggunakan produk video animasi.

Evektifitas Pembelajaran Menggunakan Video Animasi Materi Hidrosfer Pada Mata Pelajaran Geografi di Sekolah Menengah Atas

a. Respon Siswa Terhadap Video Animasi

Respon siswa dilakukan kepada seluruh siswa SMAN 2 sungai Raya pada kelas X IIS 2 yang berjumlah 33 orang siswa. Pengambilan data respon ini dilakukan setelah seluruh siswa menggunakan video animasi. Hasil nilai-nilai rata-rata respon siswa terhadap media video animasi yang di kembangkan oleh peneliti adalah sebesar 94,26% yaitu $85 < R_s \text{ media} <$ dengan kriteria “Sangat Positif” di kelas X IIS 2 SMAN 2 Sungai Raya, dengan demikian respon siswa di SMAN 2 Sungai Raya terhadap video animasi dinyatakan “Sangat positif”.

b. Hasil Belajar Siswa



Grafik 1. Nilai Rata-rata Siswa

Berdasarkan grafik di atas terdapat peningkatan nilai hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil *pretest* siswa mendapat rata-rata nilai sebesar 55,15 dan nilai *posttest* sebesar 77,72 dengan selisih nilai 22,57. Dari data nilai *pretest* dan *posttest* siswa dapat dikatakan terjadi peningkatan yang signifikan. Analisis hasil belajar siswa dengan melakukan uji normalitas berdasarkan signifikansi: jika

nilai probabilitas atau sig (*2-tailed*) < 0,05 adalah distribusi data tidak normal apabila Sig. ≥ 0,05 distribusi data normal. Berdasarkan uji normalitas dengan menggunakan uji statistik *one sample kolmogorov-Smirnov*, dapat diketahui bahwa nilai sig. (*2-tailed*) *pretest* > 0,05 atau 0,06 > 0,05 dan nilai sig. (*2-tailed*) *posttest* > 0,05 atau 0,14 > 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil uji normalitas dari nilai *pretest* dan *posttest* sampel penelitian berdistribusi normal. Setelah data berdistribusi normal kemudian dilakukan uji homogenitas antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* dilakukan untuk mengetahui apakah varian kedua nilai sama atau berbeda. Kriteria pengujian dengan taraf signifikansi < 0,05 adalah distribusi data tidak homogen, apabila Sig. > 0,05 distribusi data homogen. Berdasarkan uji homogenitas diatas bahwa nilai *pretest* dan nilai *posttest* 0,768. Hasil hitungan ini menunjukkan nilai sig. 0,768 > 0,05 dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi homogen. Uji T yang digunakan dalam penelitian ini adalah *paired sampel t- test*, sampel yang dimaksud yaitu nilai *pretest* dan *posttest* siswa yang telah diperoleh. Perhitungan uji t dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS V21. Pedoman dalam pengambilan keputusan yang digunakan dalam uji *paired sampel t- test* yaitu: 1) Berdasarkan nilai signifikan yaitu: jika nilai probabilitas atau sig (*2-tailed*) < 0,05, maka Ha diterima atau terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan setelah menggunakan video animasi pada mata pelajaran geografi materi hidrosfer dan sebaliknya, apabila nilai probabilitas atau sig (*2-tailed*) > 0,05, maka Ha ditolak atau tidak terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan video animasi. 2) Berdasarkan perbandingan antara t_{hitung} dan t_{tabel} yaitu: jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka Ho ditolak dan Ha diterima atau terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media video animasi pada mata pelajaran geografi materi hidrosfer.. Sebaliknya, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka Ho diterima dan Ha ditolak atau tidak terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan video animasi pada mata pelajaran geografi materi hidrosfer. Berdasarkan hasil uji T pada tabel

diatas, untuk mengetahui nilai t_{tabel} maka didasarkan pada derajat kebebasan (dk), yang besarnya adalah N-1, yaitu 33- = 32. Nilai dk = 32 pada taraf signifikan 5% diperoleh $t_{tabel} = 1,45$. Diketahui bahwa nilai sig (*2-tailed*) sebesar 0,000 < 0,05 karena nilai sig (*2-tailed*) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 dan Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan hasil sebagai berikut (15,34) > (1,45). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan video animasi materi hidrosfer pada mata pelajaran geografi kelas X IIS 2 SMAN 2 Sungai Raya. Uji *effect size* ini dilakukan untuk mengetahui besarnya efektivitas media pembelajaran video animasi terhadap hasil belajar siswa.

$$Effect\ Size = \frac{77,72 - 55,15}{7,80} = 2,89$$

Tabel 3. Kreteria *Effect Size*

| Size | Interpretation |
|-----------|------------------------|
| 0-0,20 | <i>Weak Effect</i> |
| 0,21-0,50 | <i>Modest Effect</i> |
| 0,51-1,00 | <i>Moderate Effect</i> |
| >1,00 | <i>Strong Effect</i> |

Berdasarkan tabel diatas, bahwa besar efektivitas penggunaan media video animasi sebesar 2,89 SMAN 2 Sungai Raya serta merujuk pada kategori *Effect Size*. diketahui bahwa 2,89 > 1,00 dengan kategori *Strong Effect*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa video animasi memiliki efektivitas yang tinggi terhadap hasil belajar siswa di kelas X IIS 2 SMAN 2 Sungai Raya.

Pembahasan

1. Desain Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Materi Hidrosfer Mata Pelajaran Geografi di Sekolah Menengah Atas

Desain pengembangan media video animasi untuk mata pelajaran geografi Sekolah menengah Atas menggunakan model desain ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement dan Evaluate*).

a. *Analyze* (Analisis)

Tahap awal mendesain produk media video animasi diawali dengan melakukan analisis berupa analisis kajian kurikulum,

kajian penelitian relevan, analisis tujuan instruksional, dan analisis karakteristik siswa. Pada kajian kurikulum Hasil temuan menunjukkan bahwa kurikulum yang digunakan di SMAN 2 Sungai Raya ialah kurikulum 2013. Salah satu materi pembelajaran Geografi kelas X IIS Sekolah Menengah Atas materi hidrosfer dan kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 75. Pengembangan media Video Animasi dikembangkan mengacu kepada Kurikulum 2013. Hasil analisis tujuan instruksional pada siswa SMAN 2 Sungai Raya adanya media dalam menyampaikan materi menggunakan video animasi ataupun gambaran yang detail dan terperinci pada materi hidrosfer membuat siswa dapat melatih analisis siswa dan dapat menghadirkan sebuah pengalaman yang lebih kongkrit dalam belajar materi-materi geografi. Media video menurut Sukiman (2012:187) adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan. Sejalan dengan yang dikatakan oleh Hasrul (dalam Johari:2014) yaitu Siswa yang belajar menggunakan media animasi memiliki pandangan positif sehingga minat siswa untuk belajar menjadi meningkat. Tahap selanjutnya ialah karakteristik siswa, subjek dalam penelitian ini adalah siswa/siswi kelas X IIS SMAN 2 Sungai Raya dari hasil wawancara terhadap guru geografi kelas X menunjukan siswa cenderung memiliki rasa ingin tahu yang cukup tinggi dan pola pikir yang kritis maka dibutuhkan sebuah media yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga penyesuaian produk media video animasi yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa dalam proses belajar sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

b. *Design* (Desain)

Desain produk diawali dengan menentukan spesifikasi berbentuk media pembelajaran video animasi hidrosfer pada pembelajaran geografi kelas X IIS pada semester genap. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran dalam bentuk video animasi pembelajaran. Selanjutnya mendesain produk video animasi membuat *story board* untuk menentukan alur, letak, bentuk, tampilan, input dan output audio setiap elemen serta bentuk dalam media animasi yang dikembangkan.

c. *Development* (Pengembangan)

Tahap ini dilakukan validasi ahli media, ahli desain dan ahli materi serta uji coba produk yang dilakukan pada tahapan ini adalah uji coba perorangan, kelompok kecil dan uji lapangan. Hasil rata-rata ahli desain sebesar 4,31 dengan kategori sangat valid, rata ahli media sebesar 4,50 dengan kategori sangat valid, dan rata-rata ahli materi sebesar 4,42 dengan kategori sangat valid sehingga dilihat dari rata-rata ahli desain, ahli media, dan materi media pembelajaran dapat diuji cobakan ke tahap empiris. Uji perorangan dilakukan pada 3 orang siswa SMAN 2 Sungai Raya yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi, uji coba perorangan memperoleh nilai rata-rata respon siswa terhadap video animasi yang di kembangkan oleh peneliti ialah sebesar 86,30% dengan kriteria sangat positif. Uji kelompok kecil dilakukan pada 6 orang siswa SMAN 2 Sungai Raya yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi, nilai rata-rata respon siswa terhadap video animasi yang di kembangkan oleh peneliti ialah sebesar 87,50% yaitu dengan kriteria sangat positif. Selanjutnya tahap uji coba lapangan berjumlah 15 siswa SMAN 2 Sungai Raya yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi. Nilai rata-rata respon siswa terhadap video animasi yang di kembangkan oleh peneliti ialah sebesar 91,07% yaitu dengan kriteria sangat positif. Adapun masukan dan saran perbaikan dari uji coba perorangan, uji kelompok kecil, dan uji coba lapangan direvisi sesuai saran perbaikan yang diberikan dan hasil revisi tersebut, maka produk akhir dari pengembangan telah selesai dan dapat digunakan oleh pengguna yaitu siswa kelas X IIS 2 SMAN 2 Sungai Raya.

d. *Implementation* (Implementasi)

Sebelum melaksanakan penelitian peneliti melakukan persiapan bersama guru geografi dan melakukan persiapan siswa. Siswa diberikan pemahaman tentang produk video animasi yang akan digunakan serta pelaksanaan pembelajaran materi hidrosfer. Persiapan yang dilakukan oleh siswa berupa rencana pembelajaran yang akan dilakukan dalam menggunakan video animasi yaitu menyiapkan bahan ajar, alat dan bahan yang akan digunakan dalam proses pembelajaran untuk menggunakan produk akhir tersebut.

e. *Evaluate* (Evaluasi)

Peneliti mempersiapkan materi untuk diajarkan menggunakan video animasi kepada siswa dan melaksanakan pembelajaran pada materi hidrosfer. Pada pertemuan hari pertama, siswa diberikan soal *pretest* sebanyak 20 soal pilihan ganda. Pada hari kedua siswa melakukan proses pembelajaran menggunakan video animasi. Pada kegiatan akhir hari ketiga, siswa diberikan angket respon siswa terhadap penggunaan video animasi dan soal *posttest* sebanyak 20 soal pilihan ganda.

2. Profil Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Materi Hidrosfer Mata Pelajaran Geografi di Sekolah Menengah Atas

Profil pengembangan media video animasi dalam materi hidrosfer mata pelajaran geografi kelas X IIS semester genap pada tingkat Sekolah Menengah Atas ini dapat dilihat pada tampilan *storyboard* sebagai rancangan awal produk hingga kepada hasil akhir setelah proses pengembangan. Proses pengembangan, produk media animasi memiliki beberapa tahap yaitu validasi ahli desain, ahli media, ahli materi, uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok sedang, dan uji lapangan, setiap tahapan dilakukan revisi sebelum dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil dari penelitian yang dilakukan mengatakan bahwa penggunaan video animasi pembelajaran dapat efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hesky Elma Ideari (2016), dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Stop Motion Berdasarkan penelitian tersebut, untuk Pembelajaran Sejarah Keefektifan program media pembelajaran video animasi stop motion ini ditunjukkan dengan hasil perbandingan *pretest* dan *posttest* maka dapat disimpulkan pemahaman siswa mengenai materi proklamasi kemerdekaan Indonesia, sehingga terjadi perbedaan keefektifitas pembelajaran Sejarah.

Profil media video animasi ini memiliki tampilan menu umum yang terdiri dari beberapa menu yaitu menu Kompetensi dasar, Tujuan Pembelajaran, materi, kesimpulan. Pada menu kompetensi dasar berisikan kompetensi dasar yang hendak dicapai, sesuai dengan kurikulum 2013. Pada menu tujuan pembelajaran berisikan tujuan pembelajaran

yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran dengan menggunakan video animasi. Pada menu materi terdapat 3 sub bab materi yang terdapat dalam KD 3.7 dinamika hidrosfer dan dampaknya terhadap kehidupan sub bab 1 membahas pengertian hidrosfer, sub bab 2 siklus hidrologi, sub bab 3 karakteristik perairan darat pada menu kesimpulan merupakan ringkasan dari 3 sub bab materi. Secara keseluruhan media video animasi ini menyajikan tampilan yang menarik bagi siswa dan dapat dioperasikan oleh guru dan siswa. Hal ini dapat dibuktikan oleh angket respon siswa yang menunjukkan respon sangat baik. Tampilan media video animasi ini mengkombinasikan teks, video animasi gambar, suara audio. Hal ini membantu mempermudah siswa dan guru dalam proses belajar sehingga tidak hanya mengandalkan dari penjelasan guru dan sumber belajar dari buku paket.

3. Efektivitas Pembelajaran dengan Menggunakan Video Animasi Materi Hidrosfer Mata Pelajaran Geografi di Sekolah Menengah Atas

Efektivitas dalam penelitian ini adalah untuk melihat respon siswa dan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan video animasi, rincian dari kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

a) Respon Siswa

Pada respon siswa terhadap penggunaan media video animasi sangat positif dapat diartikan bahwa siswa termotivasi dan merasa senang dalam proses pembelajaran geografi dapat dibuktikan dengan nilai rata-rata respon siswa sebesar 94,26% yaitu $85 < R_s \text{ media} <$ dengan kriteria sangat positif di kelas X IIS 2 SMAN 2 Sungai Raya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sonia (2021) Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Materi Tata Surya Mata Pelajaran Geografi di Sekolah Menengah Atas, menunjukkan bahwa respon siswa di kelas X IIS SMAN 1 Tebas sangat positif. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa respon siswa terhadap media pembelajaran hidrosfer di kelas X IIS 2 SMAN 2 Sungai Raya sangat positif dengan nilai rata-rata 94,26% yang artinya respon siswa terhadap video animasi sangat tinggi, siswa merasa senang, termotivasi dan tertarik belajar dengan menggunakan video animasi

pembelajaran hidrosfer.

b) Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan video animasi diperoleh hasil rata-rata *pretest* yaitu 55,15 dan *post test* 77,72 yang berarti terdapat peningkatan sebesar 22,57 di kelas X IIS 2 Sungai Raya. Dari data *pretest* dan *posttest* dapat dikatakan terjadi peningkatan yang signifikan. Berdasarkan Uji normalitas data bahwa nilai sig. *pretest* > 0,05 atau 0,06 > 0,05 dan nilai sig. *posttest* > 0,05 atau 0,14 > 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil uji normalitas dari nilai *pretest* dan *posttest* sampel penelitian berdistribusi normal. Kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas menunjukkan nilai sig. 0,768 > 0,05 dapat disimpulkan bahwa varian nilai yang sama atau homogen. Selanjutnya dilakukan uji T untuk menguji perbedaan dua nilai hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Hasil yang diperoleh berdasarkan perhitungan yang dilakukan yaitu nilai sig (*2-tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $(15,40) > (1,65)$ di SMAN 2 Sungai Raya. Maka H_a diterima dan H_o ditolak yaitu terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran video animasi. Merujuk dari hasil *Effect Size* sebesar 2,89 di kelas X IIS 2 SMAN 2 Sungai Raya dengan kategori *Strong Effect*.

PENUTUP

1. Desain Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Materi Hidrosfer Mata Pelajaran Geografi di Sekolah Menengah Atas

Desain pengembangan video animasi menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Dengan tahapan pengembangan dilakukan melalui tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Pada tahap pengembangan peneliti melakukan validasi produk hasil validasi ahli desain, ahli media dan ahli materi menyatakan sangat valid yang artinya layak digunakan oleh siswa untuk dilanjutkan tahap uji coba penggunaan produk oleh pengguna yaitu uji coba perorangan, kelompok kecil dan uji lapangan. Setelah melalui evaluasi dan revisi pada setiap tahapan maka respon siswa terhadap video animasi pembelajaran geografi

materi hidrosfer sangat positif yang berarti dapat mempermudah siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa

2. Profil Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Materi Hidrosfer Mata Pelajaran Geografi di Sekolah Menengah Atas

Profil pengembangan media video animasi dalam materi hidrosfer mata pelajaran geografi kelas X IIS semester genap pada tingkat Sekolah Menengah Atas adapun produk yang dikembangkan sudah memenuhi setiap komponen media seperti teks, gambar visual, audio. Profil media video animasi ini memiliki tampilan menu umum yang terdiri dari beberapa menu yaitu menu pembuka, profil pengembang, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi dan kesimpulan. Pada menu kompetensi dasar berisikan kompetensi dasar yang hendak dicapai sesuai dengan kurikulum K13, pada menu tujuan pembelajaran berisikan tujuan pada materi yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran dengan menggunakan video animasi, pada menu materi terdapat 3 sub bab. Sehingga video animasi dapat mempermudah guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

3. Efektivitas Pembelajaran dengan Menggunakan Video Animasi Pembelajaran Materi Hidrosfer Mata Pelajaran Geografi di Sekolah Menengah Atas

Efektivitas dalam penelitian ini dilihat dari respon siswa dan hasil belajar siswa. Pada respon siswa terhadap penggunaan media video animasi sangat positif dapat diartikan bahwa siswa termotivasi dan merasa senang dalam proses pembelajaran geografi dapat dibuktikan dengan nilai rata-rata respon sebesar 94,26% dengan kategori sangat positif. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sonia (2021) Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Materi Tata Surya Mata Pelajaran Geografi di Sekolah Menengah Atas, menunjukkan bahwa respon siswa di kelas X IIS SMAN 1 Tebas sangat positif.. Hal yang sama dikatakan oleh Hesky Elma Ideari (2016), dalam penelitian yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Stop Motion Berdasarkan penelitian tersebut, keefektifan program media pembelajaran video animasi stop motion ini ditunjukkan dengan hasil perbandingan *pretest* dan *posttest* siswa yaitu diperoleh kenaikan

rata-rata kemampuan pemahaman siswa sehingga terjadi perbedaan efektifitas pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran video animasi stop motion. Rata-rata hasil belajar siswa *pretest* yaitu 55,15 dan *posttest* 77,72 yang menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar sebesar 22,57 yaitu data *pretest* dan *posttest* dapat dikatakan terjadi peningkatan yang signifikan. Nilai uji t sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $(15,40) > (1,65)$. Uji T dilakukan untuk menguji perbedaan dua nilai hasil *pretest* dan *posttest* siswa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran video animasi. Merujuk dari *Effect Size* sebesar 2,89 dengan kategori *Strong Effect*, hasil pengujian efektivitas media yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat efektif yang berarti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran geografi materi hidrosfer.

DAFTAR PUSTAKA

- Annurahman. (2014). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung Alfabeta.
- Azhar Arsyad. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Aulia, A. (2020). *Tantangan Guru Dalam Proses Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19*. (2021). 1 (44-45). p-ISSN : 2716-3377, e-ISSN : 2721-9364.
- Borg, W.R dan Gall, M.D. (1989). *Educational Research Introduction. Fifth Edition*. New York & London: Longman Breckenridg.
- Chen, I. (2011). *Instructional Design: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*. USA: Information Resources Management Association.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.)* Hillsdale N.J.: L. Erlbaum Associates.
- Hamdani & dkk, (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Anak Usia Dini Selama Masa Pandemi Corona Virus Disease 2019. *EduRiligia*, 4(2),150-158.
- Hikamsyah, M. G. (2019). *Pengembangan Media Video Animasi Pada Materi Mitigasi Dan Adaptasi Bencana Alam Dalam Mata Pelajaran Geografi* (<http://mulok.library.um.ac.id/index3.php/97924.html>, diakses pada tanggal 5 maret 2021).
- Ideari, H., E. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Stop Motion Untuk Pembelajaran Sejarah* diakses pada tanggal 17 April 2021).
- Johari, Andriana., & dkk. (2014). *Penerapan Media Video Dan Animasi Pada Materi Memvakum Dan Mengisi Refrigeran Terhadap Hasil Belajar Siswa*. **1(1)**, <https://ejournal.upi.edu/index.php/jmee/article/viewFile/3731/2653>,
- Makarim, N., A. (2020) *Surat Edaran Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pencegahan Corona Virus Disease (Covid-19) Pada Satuan Pendidikan*.
- Mering, A. (2020) *Pengembangan Instrumen Penilaian dan Penelitian*. Pontianak: IAIN Pontianak Press.
- Sonia. (2021). *Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Materi Tata Surya Mata Pelajaran Geografi di Sekolah Menengah Atas*
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PT. Pustaka Insan Madani.
- Zainuddin , M. L. G. (2020). *Transformasi Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19*. *Jurnal Studi Islam*, 1(1), 1-93.