

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI
MATERI EROSI SEBAGAI DASAR PENGETAHUAN BENCANA
DI KELAS X SMA MUHAMMADIYAH 5 KARANGANYAR**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

Alwi Mubarak

A610150037

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI MATERI EROSI SEBAGAI DASAR PENGETAHUAN BENCANA DI KELAS X SMA MUHAMMADIYAH 5 KARANGANYAR

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

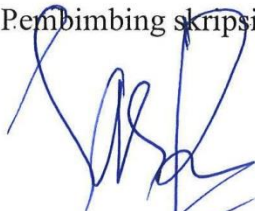
Alwi Mubarak

A610150037

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Surakarta, 27 April 2020

Pembimbing skripsi,



(Siti Azizah Susilawati, S.Si., MP.)

NIK/NIDN: 1244/0610087404

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI MATERI EROSI SEBAGAI DASAR PENGETAHUAN BENCANA DI KELAS X SMA MUHAMMADIYAH 5 KARANGANYAR

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

ALWI MUBAROK

A610150037

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada hari Jumat, 05 Juni 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

- | | |
|--|---|
| 1. Siti Azizah Susilawati, S.Si., MP.
(Ketua Dewan Penguji) | (..... ) |
| 2. Wahyu Widyatmoko, S.Pd., M.Sc
(Anggota Dewan Penguji I) | (..... ) |
| 3. Ratih Puspita Dewi, S.Pd., M.Pd
(Anggota Dewan Penguji II) | (..... ) |

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum.)

NIP. 1965042819930300

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya pertanggungjawabkan semuanya.

Surakarta, 27 April 2020

Yang membuat pernyataan,



Alwi Mubarok

NIM. A610150037

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI
MATERI EROSI SEBAGAI DASAR PENGETAHUAN BENCANA
DI KELAS X SMA MUHAMMADIYAH 5 KARANGANYAR**

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengembangkan media pembelajaran video animasi materi erosi di SMA Muhammadiyah 5 Karanganyar, (2) mengetahui hasil belajar menggunakan pengembangan media pembelajaran video animasi untuk meningkatkan pengetahuan bahaya erosi bagi peserta didik di SMA Muhammadiyah 5 Karanganyar. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan menggunakan rancangan Thiagarajan model 4D yang dimodifikasi menjadi model 3D (*Define, Design, Development*). Penelitian ini menggunakan *pretest-posttest control group design*, dengan menggunakan 2 kelas yaitu kelas kontrol 27 siswa pada kelas X 1 dan kelas eksperimen sebanyak 27 siswa pada kelas X 2. Teknik pengumpulan data berupa observasi, angket, dan tes dengan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan (1) *define* berisi tentang uji kebutuhan guru dan siswa, *design* berisi tentang rancangan video yang telah dianalisis sesuai uji kebutuhan, dan *development* berisi tentang validasi untuk mengetahui video tersebut layak digunakan. Pengembangan media ajar melalui penilaian produk yang dilakukan oleh ahli materi memiliki rata-rata 4,2 yang termasuk kategori “baik”, ahli media dengan rata-rata 4,1 yang termasuk kategori “baik”. (2) Hasil *Paired samles T-test* kelas kontrol dan eksperimen yang menunjukkan nilai signifikan 0,000 sehingga < 0.05 maka H_1 diterima, yakni terjadi perbedaan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen pada materi erosi. Hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang diberikan dengan metode ceramah menunjukkan nilai *pretest* sebesar 60,18 dan *posttest* sebesar 74,25. Hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan media video pembelajaran animasi hasil pengembangan produk dari penelitian ini menunjukkan *pretest* sebesar 62,03 dan *posttest* sebesar 76,29. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci : Video animasi, penelitian dan pengembangan, hasil belajar

Abstact

The purpose of this study was to (1) develop learning media for video animation of erosion material in Muhammadiyah 5 Karanganyar High School, (2) find out the learning outcomes using the development of video animation learning media to increase knowledge of erosion hazard for students in Muhammadiyah 5 Karanganyar High School. This research was type of research and development (*Research and Development*) with a development model used the design of Thiagarajan 4D model which was modified into a 3D model (*Define, Design, Development*). And this study

used a pretest-posttest control group design, using 2 classes, namely the control class of 27 students in class X 1 and an experimental class of 27 students in class X 2. Data collection techniques in the form of observation, questionnaires, and tests with quantitative descriptive analysis. The results showed (1) define contains the test needs of teachers and students, the design contains a video design that has been analyzed according to the needs test, and the development contains validation to know the product was suitable for use. The development of instructional media through product assessment conducted by material experts has an average of 4.2 in the "good" category, media experts with an average of 4.1 in the "good" category. (2) The results of Paired Samles T-test of the control class and the experiment showed a significant value of 0,000 so that <0.05 then H1 was accepted, namely a difference in student learning outcomes in the control class and the experimental class on erosion material. Student learning outcomes in the control class given the lecture method showed a pretest value of 60.18 and posttest of 74.25. Student learning outcomes of the experimental class using animation learning video media the product development results of this study showed a pretest of 62.03 and posttest of 76.29. So it can be concluded that the animation video learning media can improve student learning outcomes.

Keywords : Video animation, research and development, learning outcomes

1. PENDAHULUAN

Guru memegang peranan yang penting didalam proses pendidikan. Salah satu kode etik yang harus dimiliki oleh seorang guru adalah guru harus mampu menggunakan alat atau media pembelajaran. Dalam kegiatan belajar mengajar dikenal adanya hasil belajar, dimana hasil belajar merupakan salah satu alat tolak ukur sejauh mana tingkat pemahaman siswa dalam memahami suatu materi. Tidak dapat dipungkiri lagi dalam setiap proses pembelajaran terjadi hambatan dalam proses pembelajaran, termasuk pelajaran geografi. Faktor yang menghambat diantaranya motivasi belajar yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa karena adanya anggapan bahwa mata pelajaran geografi adalah mata pelajaran yang berisi tentang materi saja. Terkadang siswa bermalas-malasan dalam belajar, dan siswa mengantuk saat pelajaran dimulai.

Menurut Trianto (2007 : 1) berdasarkan analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik, hal tersebut disebabkan proses pembelajaran yang didominasi oleh pembelajaran yang tradisional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung teacher-centered sehingga siswa menjadi pasif. Meskipun demikian guru

lebih suka menerapkan model tersebut, sebab tidak memerlukan alat dan bahan praktek, cukup menjelaskan konsep-konsep yang ada pada buku ajar atau referensi lain.

Media menempati posisi yang strategis dalam rangka mewujudkan proses belajar yang optimal merupakan salah satu indikator untuk mewujudkan hasil belajar siswa yang optimal pula. Hasil belajar yang optimal juga merupakan salah satu cerminan hasil pendidikan yang berkualitas (Sarwiko, 2010). Dalam era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat ini, profesionalisme guru tidak cukup hanya dengan kemampuan membelajarkan siswa, tetapi juga harus mampu mengelola informasi dan lingkungan untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa.

SMA Muhammadiyah 5 Karanganyar merupakan sekolah yang berada di kecamatan Jaten yang memerlukan adanya media pembelajaran, terbatasnya media pembelajaran di SMA Muhammadiyah 5 Karanganyar, dimana guru rata-rata masih menggunakan media pembelajaran seperti powerpoint, lembar kerja siswa (LKS), dan buku paket, belum adanya variasi media pembelajaran yang menarik.

Sehubungan dengan uraian diatas maka diperlukan suatu upaya terhadap peningkatan mutu pendidikan melalui pemanfaatan media pada proses belajar mengajar di kelas. Salah satunya dengan cara menggunakan media yang berbasis video animasi. Animasi menurut Fernandes (dalam Buchari, 2015:2) adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan. Berdasarkan definisi tersebut maka animasi merupakan proses menggerakkan sesuatu yang tidak dapat bergerak sendiri. Media pembelajaran animasi menjadi pilihan pada penelitian ini dikarenakan pada zaman sekarang ini animasi memiliki daya tarik tersendiri di berbagai kalangan terlebih para pelajar atau peserta didik. Menurut Baugh (dalam Arsyad, 1997: 10) menyatakan bahwa kurang lebih 90% untuk memperoleh hasil belajar seseorang melalui inderapandang, 5% diperoleh melalui inderadengar, dan 5% lagi dengan indera lainnya.

Erosi mendapat pengaruh dari adanya air atau angin yang mengangkat partikel-partikel tanah pada lapisan tanah bagian atas, pada dasarnya erosi adalah perataan

kulit bumi. Pada bentang lahan yang tidak datar, berapa pun persen atau derajat kemiringan lerengnya, erosi pasti akan terjadi, hanya saja pada kondisi alami. Artinya banyaknya erosi alami yang terjadi jauh lebih kecil dari pada banyaknya tanah yang terbentuk dari proses pelapukan. Selanjutnya pada saat ada campur tangan manusia terhadap kondisi alami yang telah seimbang antara proses pembentukan dan pengangkutan tanah maka akan berujung menjadi erosi yang dipercepat yaitu erosi yang dapat menimbulkan kerusakan akibat tindakan manusia (Arsyad, 2010).

Erosi tanah saat ini menimbulkan keprihatinan besar diseluruh dunia, karena sekitar 60% dari luas daratan di dunia mengalami degradasi lahan yang diakibatkan oleh erosi tanah (Chalise, 2019:2). Menurut Utomo (dalam Hartono 2016:31), di Indonesia sendiri mempunyai tingkat erosi sebesar 173 Ton/Ha/Th. Sejumlah lokasi dibantaran sungai Bengawan Solo di Kabupaten Karanganyar mendesak dilakukan penghijauan karna mengalami erosi tanah. Tiga lokasi di bantaran sungai Bengawan Solo mengalami pengikisan tanah akibat banjir maupun aliran air itu masuk Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, yakni Benowo, Gunungsari, dan Gunungmijil (Handayani, 2018)

Mengingat dengan kondisi diatas perlu adanya pengenalan bahaya erosi bagi siswa di SMA Muhammadiyah 5 Karanganyar. Pemahaman pengetahuan bahaya erosi ini salah satunya dengan media pembelajaran video animasi materi erosi. Media pembelajaran video animasi ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran siswa melalui proses pembelajaran, selain itu juga untuk menumbuhkan sikap dalam mengelola lingkungan sekitar agar dapat mengurangi bahaya erosi. Penelitian dibidang pendidikan ini penting untuk menumbuhkan pengetahuan siswa mengenai bahaya erosi dan memahami tindakan konservasi tanah melalui pengembangan media pembelajaran video animasi.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI MATERI EROSI SEBAGAI DASAR PENGETAHUAN BENCANA DI KELAS X SMA MUHAMMADIYAH 5 KARANGANYAR”**.

2. METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan yang mengadaptasi model pengembangan 4D (*Define, Design, Development and Dissemination*), yang dikembangkan oleh Thiagarajan, namun dilakukan pembatasan pada tahap *dissemination*. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah pengembangan media pembelajaran video animasi materi erosi pada kelas x. Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah 5 Karanganyar dengan jumlah responden dari kelas kontrol 27 siswa dan dari kelas eksperimen 27 siswa. Pengembangan produk melalui analisis uji kebutuhan kemudian dilakukan penyusunan produk. Desain penelitian menggunakan *sample paired T-test*. Media pembelajaran video animasi yang dikembangkan berisi tentang penjelasan materi erosi. Jenis data yang digunakan adalah kuantitatif. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan angket. Uji persyaratan analisis data menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas menggunakan *combach's alpha*. Analisis data menggunakan uji T *paired sample T-test* yang diolah dalam *software IBM SPSS statistics 22.0*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi

Media pembelajaran yang peneliti kembangkan berupa produk video animasi bencana kekeringan. Model pengembangan menggunakan 4D tetapi peneliti mengambil 3 tahap yaitu 3D (*Define, Design, Development*).

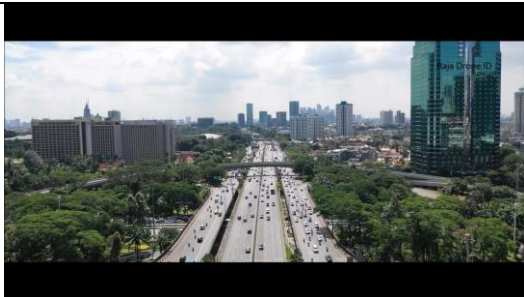
Tahap *Define*, pada tahap ini melakukan uji kebutuhan untuk mengetahui kriteria produk. Berikut ini hasil dari analisis uji kebutuhan yaitu: 1) Aspek materi: mengenai penjelasan dalam materi video animasi yang diinginkan menyatakan terprinci dan jelas dan mengenai isi media video animasi yang diinginkan menyatakan bahwa materi diuraikan secara detail. 2) Aspek kebahasaan: mengenai bahasa yang diinginkan dalam video animasi menyatakan bahwa menggunakan bahasa yang baik dan benar dan mengenai penulisan bahasa pada media video animasi menyatakan penulisan bahasa yang mudah dipahami. 3) Aspek penyajian: mengenai tampilan video animasi materi erosi yang diinginkan menyatakan seimbang antara materi dan simulasi (sama banyaknya), mengenai bentuk penjelasan

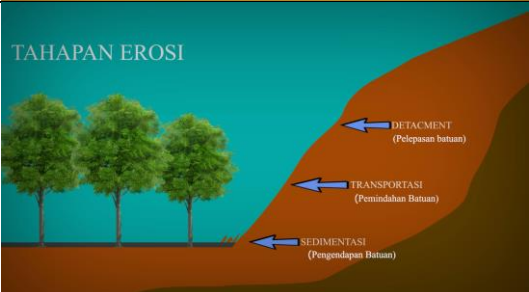
video animasi yang diinginkan menyatakan suara dan tulisan dan mengenai pemilihan tema musik seperti apa yang diinginkan menyatakan instrumen. 4) Aspek kegrafikan: mengenai durasi aktu yang diinginkan dalam melihat video animasi menyatakan 5-10 menit dan mengenai media video animasi yang digunakan harus full color (berwarna) agar lebih menarik menyatakan color full.

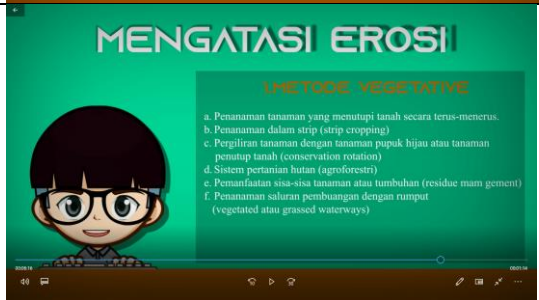
Tahap *Design*, pada tahap perancangan ini peneliti membuat rancangan produk yang telah ditentukan dan dianalisis sesuai dengan uji kebutuhan guru dan kebutuhan siswa. Media pembelajaran video animasi dibuat dengan menggunakan *software Adobe After Effect CC 2020* dengan durasi 7 menit.

Tahap *Development*, Pada tahap pengembangan ini peneliti melakukan validasi pengembangan media pembelajaran video animasi sebelum diimplementasikan kepada peserta didik. Proses pembuatan video animasi melalui beberapa langkah sebelum penelitian agar video animasi yang dihasilkan layak diuji cobakan, setelah semuanya selesai langkah selanjutnya yaitu melakukan bimbingan validasi kepada ahli materi dan ahli media yang bertujuan untuk mengetahui produk yang di buat layak di gunakan pada saat penelitian. Penilaian produk video animasi yang dinilai oleh ahli materi mendapatkan rata-rata 4,2 yang termasuk dalam kategori “BAIK”, dan ahli media memiliki rata-rata 4,1 yang termasuk dalam kategori “BAIK”. Produk pengembangan yang sudah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media kemudian dapat digunakan untuk melakukan penelitian di SMA Muhammadiyah 5 Karanganyar.

Tabel 1. Spesifikasi produk

No	Hasil scene video	Keterangan
1		Pembukaan

2	Alwi Mubarak (0610150037) KD 1. Menjelaskan pengertian erosi 2. Menganalisis proses terjadinya erosi 3. Mengidentifikasi macam-macam erosi 	Kompetensi dasar
3		Pengertian erosi
4	FAKTOR EROSI  IKLIM (Intensitas hujan yang cukup tinggi akan menimbulkan erosi. Tetesan butiran-butiran hujan yang jatuh ke atas tanah mengakibatkan pecahnya agregat-agregat tanah)	Faktor erosi • Faktor iklim • Faktor topografi • Faktor vegetasi • Faktor tanah • Faktor manusia
5	TAHAPAN EROSI 	Tahapan erosi • Detachment(pelepasan batuan) • Transportasi(perpindahan batuan) • Sedimentasi(pengendapan batuan)
6		Dampak erosi • Lahan kritis • Pendangkalan dan pencemaran didataran rendah • Kehilangan kesuburan tanah • Berkurangnya debit air pada sungai, danau dan waduk

7		Macam-macam erosi • Erosi air • Erosi angin • Abrasi • Erosi glasial
8		Cara mengatasi erosi • Metode vegetative • Metode mekanik • Metode kimia

(Sumber: Peneliti 2019)

3.2 Hasil Belajar Menggunakan Media Video Animasi

Hasil dari validasi instrumen yaitu terdapat 23 butir soal, tetapi peneliti hanya mengambil 20 butir soal. Kreteria soal yang valid apabila nilai (*r hitung*) tinggi atau sama dengan (*r tabel*) nilai signifikan dalam (*r tabel*) yaitu 0,05 jumlah data (*n*) = 40, maka (*r tabel*)=0,344. Soal yang nilai korelasinya lebih dari *r tabel* >0,344 dinyatakan valid sedangkan soal yang kurang dari *r tabel* <0,344 dikatakan tidak valid. Peneliti dalam melakukan uji validasi menggunakan aplikasi *software IMB SPSS Statistik 20*. Berikut hasil Uji Instrumen soal di kelas X SMA Muhammadiyah 3 Surakarta. Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsisten dan stabilitas data yang digunakan. Hasil uji reliabilitas instrumen diketahui bahwa nilai Alpha Cronbach = 0,907. Nilai yang didapatkan kemudian dibandingkan dengan nilai *r tabel* dengan nilai signifikan korelasi= 0,05 dengan jumlah (*n*)= 23 adalah 0,344. Hasil perhitungan, jika *Alpha Cronbach* > *rtabel* yaitu dengan hasil 0,907 > 0,344 sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal dapat dinyatakan *reabel* atau layak digunakan.

Hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang diberikan dengan metode ceramah menunjukan nilai *pretest* sebesar 60,18 dan *posttest* sebesar 74,25. Hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan media video pembelajaran animasi hasil

pengembangan produk dari penelitian ini menunjukkan *pretest* sebesar 62,03 dan *posttest* sebesar 76,29. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas dengan taraf signifikan (0,05) baik pada kelas eksperimen maupun dengan kelas kontrol. Karena responden lebih dari 50, maka analisis signifikannya menggunakan *Kolmogorov Smirnov*. Berdasarkan hasil uji normalitas maka hasil *pretest* dan *posttest* baik dengan kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal, karena nilai signifikan $> 0,05$. Pada hasil *pretest* kelas eksperimen nilai *sig.* $0,120 > 0,05$ maka data berdistribusi normal sedangkan dengan kelas kontrol nilai *sig.* $0,200 > 0,05$ maka data juga berdistribusi normal. Untuk hasil *posttest* kelas eksperimen nilai *sig.* $0,120 > 0,05$ maka data berdistribusi normal sedangkan dengan kelas kontrol nilai *sig.* $0,200 > 0,05$ maka data juga berdistribusi normal. Selanjutnya dilanjutkan dengan menggunakan uji T. *Uji Paired samles T-test* digunakan untuk menguji data tersebut berdasarkan kriteria pengujian, yaitu H_1 diterima jika nilai signifikan > 0.05 , H_0 ditolak jika nilai signifikan < 0.05 .

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran video animasi materi erosi kelas X di SMA Muhammadiyah 5, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan menggunakan model 4D yang didesain menjadi 3D. *Define* berisi tentang uji kebutuhan, *design* berisi tentang rancangan video yang telah dianalisis sesuai dengan uji kebutuhan, *development* berisi tentang validasi untuk mengetahui produk media pembelajaran video animasi tersebut layak digunakan. Media pembelajaran video animasi yang dikembangkan di SMA Muhammadiyah 5 Karanganyar telah dinilai oleh ahli materi yaitu sebesar 4,2 yang termasuk dalam kategori “Baik”, penilaian oleh ahli media yaitu sebesar 4,1 yang termasuk kedalam kategori “Baik”. Dari hasil penilaian diatas maka

dikatakan media video animasi yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran siswa di SMA Muhammadiyah 5 Karanganyar.

2. Hasil belajar menggunakan produk media pembelajaran video animasi pada materi erosi menunjukkan adanya perbedaan dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu, kelas yang menggunakan media pembelajaran video animasi memperoleh nilai rata-rata *posttest* lebih tinggi dengan hasil 76,29 dan *pretest* dengan hasil 62,03. Sedangkan kelas kontrol, yaitu kelas yang menggunakan metode ceramah, memperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 74,25 dan nilai *pretest* 60,18. Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran video animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Geografi materi erosi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshor, S. (2015). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Geografi. Lampung. Universitas Lampung.
- Izza, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis *Adobe After Effect* Materi Siklus Hidrologi Matapelajaran Geografi Kelas X Di Sma Negeri 1 Tawang Sari Kabupaten Sukoharjo. *Publikasi Ilmiah*, 1-9.
- Kusumastuti, A. (2013). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Ips Melalui Model *Think Pair Share* Berbantuan Video Pembelajaran Pada Kelas V A Sdn Bojong Salaman 02 Kota Semarang (skripsi) Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Purwandari, R. (2017). Efektifitas Media Video Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS Materi Gempabumi Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Wonosari Kabupaten Klaten (skripsi). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Puspita, I. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Video Animasi Dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas Viii-1 Di Smp Negeri 9

- Tangerang Selatan (skripsi) Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
- Santoso, A. A., Nugraha, A. L., dan Wijaya, A. P. (2014) Analisis Ancaman Bencana Erosi Pada Kawasan Das Beringin Kota Semarang
- Simbolon, S. D., Nasution, Z., Rauf, A., dan Delvian. (2016). Kerugian Ekonomi Sebagai Dampak Erosi Di Kawasan Hulu Das. *Ukhuwah*. Volume XI nomer 3, 302-471
- Sugiyono. 2008. Metode Pengembangan kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung. CV ALFABETA.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian & Pengembangan. Bandung: Alfabeta
- Tri Cipto Tunggal Wardoyo, T. C. T. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Di Smk Negeri 1 Purworejo (skripsi) Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- ULYA, N. (2017). Pengembangan Media Video Pembelajaran Pada Materi Gempa Bumi Di Smp Negeri 3 Manisrenggo Kabupaten Klaten. *Artikel Publikasi*, 1-8 Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Geodesi Undip*. Volume III nomer 4, 60-61
- Wildan, Ahmad. (2014). Efektivitas Pemanfaatan Video Pembelajaran Dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di MAN Salatiga (skripsi) Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Wulandari, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Video Pada Materi Tanah Longsor Buku Panduan Pembelajaran Kebencanaan Di Kabupaten Klaten Pada Ekstrakurikuler SMP Negeri 3 Gantiwarno (skripsi): Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Anisa, Fajar. (2019) Pengembangan Buku Pengayaan Ancaman Bahaya Erosi Pada Materi Dinamika Litosfer Kelas X di SMA N Karangpandan. (Skripsi): Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Alfredo, Septian Briantama. (2019) Pengembangan Buku Pengayaan Dinamika Hidrosfer pada Materi Perairan Darat sebagai Pengetahuan Kebencanaan di

Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kartasura Kabupaten
Sukoharjo. (Skripsi): Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta