

Development Of Motion Graphic Animation Videos To Improve Students' Motivation And Understanding In Scientific Think In Class 5 Science Learning

[Pengembangan Video Animasi Motion Graphic Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Pemahaman Peserta Didik Dalam Berfikir Sainifik Pada Pembelajaran Ipa Kelas 5]

Syafa Tasya Kamila, Dr. Nurdyansyah, M.Pd

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: 192071200001@umsida.ac.id

Abstract. *In the era of society 5.0, educators are often found who are still unable to utilize existing technology to become an interesting learning medium. Even though the Alpha generation tends to have an interest in learning if the learning media is interesting. One effort that can be done is to create learning media by utilizing technology that is very easy to access and easy to use by everyone who accesses it through the CapCut application which can be accessed on cellphones (cell phones). This study aims to produce a Motion Graphic animation video media design to increase students' motivation and understanding in thinking scientifically in Natural Science subjects with Water Cycle material in grade 5 elementary schools. This research uses the Research and Development (RnD) development method by using analysis of Dick and Carey (DnC) as a learning model design that was developed and produced a product in the form of Interactive Video. Research data was collected using observation, instruments, documentation, pre-test and post-test. The result of this research is a Motion Graphic animated video which is expected to have an impact on increasing students' motivation and understanding so that students' scientific thinking skills develop properly through the use of this animated video media.*

Keywords = *Motion Graphic Animation Video, Learning Motivation, Scientific Thinking.*

Abstrak. Di era society 5.0 ini seringkali ditemui beberapa pendidik yang masih belum mampu memanfaatkan teknologi yang ada menjadi sebuah media pembelajaran yang menarik. Padahal generasi Alpha cenderung memiliki minat belajar apabila media belajarnya menarik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menciptakan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang sangat mudah untuk diakses dan mudah untuk digunakan oleh setiap orang yang mengakses melalui aplikasi CapCut yang dapat diakses di Handphone (Hp). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain media video animasi Motion Graphic untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta didik dalam berpikir saintifik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan materi Siklus Air pada kelas 5 Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Research and Development (RnD) dengan menggunakan analisis Dick and Carey (DnC) sebagai desain model pembelajaran yang dikembangkan dan menghasilkan produk berupa Video Interaktif. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan observasi, instrumen, dokumentasi, pre test dan post test. Hasil dari penelitian ini adalah video animasi Motion Graphic yang diharapkan dapat berdampak pada meningkatnya motivasi dan pemahaman peserta didik sehingga kemampuan berpikir saintifik peserta didik berkembang dengan baik melalui penggunaan media video animasi ini.

Kata Kunci = *Video Animasi Motion Graphic, Motivasi Belajar, Berfikir Sainifik.*

I.

PENDAHULUAN

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan keterampilan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang layak dalam rangka kehidupan kerohanian bangsa. [1] Proses pembelajaran mengenai Siklus Air ini membutuhkan penjelasan serta contoh secara mendetail agar peserta didik dapat lebih mudah dalam memahami proses demi proses siklus pengairan. Penulis tertarik dan bermaksud untuk membuat video animasi Motion Graphic tentang Siklus Air untuk membantu proses pembelajaran. Video animasi ini masih jarang digunakan oleh pendidik sebagai media pembelajaran.

Dan pada dasarnya pendidik harus mampu menguasai teknologi di era society 5.0.

Namun dalam pengaplikasiannya pendidik masih belum bisa mengembangkan kembali menjadi media pembelajaran yang dapat menarik minat belajar peserta didik. Dengan adanya fenomena yang penulis temui saat ini generasi Alpha cenderung memiliki minat belajar melalui media video yang menarik. Upaya yang perlu dilakukan oleh pendidik dalam mengimbangi minat belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat.

Sistem pembelajaran yang berubah-ubah menjadi masalah besar bagi dunia pendidikan yang menimbulkan masalah pada kesiapan sekolah, guru, dan siswa. Akan tetapi masih terdapat beberapa sekolah yang belum di lengkapi sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran. [2]

Di era yang serba canggih dengan perkembangan teknologi saat ini masih ditemukannya pendidik yang menggunakan media berupa gambar ataupun tidak menggunakan media sama sekali karna berbagai alasan, apalagi untuk pendidik yang sudah berusia lanjut sering kesusahan dalam mengoprasikan media digital, kemudian alasan karna untuk membuat media maka diperlukan proses pembuatan yang memerlukan alat dan bahan yang banyak dan harganya relative mahal.

Padahal mereka sendiri hampir 24 jam menggunakan media digital terutama Hand Phone (Hp). Namun belum tau cara memanfaatkan dan mengembangkan media digital menjadi media pembelajaran yang menarik dan efektif, mudah dan lebih meghemat budget. Karena pada saat ini banyak aplikasi editing video di PlayStore telah menyuguhkan berbagai fitur yang memudahkan para penggunanya untuk memudahkan dalam membuat video yang menarik.

Adapun dalam pernyataan lain berdasarkan masalah yang akhir – akhir ini sering dijumpai di Indonesia. Adanya peserta didik yang tidak memiliki smart phone, mengalami keterbatasan jaringan internet (terutama pada wilayah 3T), kurang interaktifnya peserta didik terutama ketika dilakukan pembelajaran pada saat daring, kehadiran peserta didik yang rendah. [3]

Penelitian ini merujuk pada penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Efendi, Adi, and Sulthoni [4] dengan tujuan menghasilkan video animasi Motion Graphic pada mata pelajaran IPA materi benda tunggal dan campuran. Dengan hasil uji coba yang dilakukan pada peserta didik kelas V SDN Pandanrejo 1 adalah tes uji coba secara Individu dengan mendapatkan 100%, uji coba kelompok 97%, uji coba Kelompok besar 97,3%. Selain itu, berdasarkan tes hasil belajar peserta didik, Jumlah peserta didik yang mencapai KKM mencapai 81,39%. Dengan kesimpulan bahwa penelitian media video animasi Motion Graphic ini dikatakan efektif dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian terdahulu lainnya, [1] melakukan penelitian dengan penggunaan media Motion Graphic pada mata pelajaran matematika, dengan tujuan peserta didik lebih semangat lagi dalam belajar matematika. Dan mengukur tingkat semangat belajar dan focus belajar siswa.

Kekurangan pada penelitian terdahulu ini adalah pada penelitian yang dilakukan oleh Efendi, Adi dan Sulthoni pada 2020. Peneliti hanya menggunakan tes hasil belajar dengan menggunakan post test untuk mendapatkan hasil rata-rata siswa secara keseluruhan yang mampu mencapai KKM. Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Rusdiyansyah dan Leonard pada 2021. Peneliti belum melakukan uji dalam skala besar sehingga masih diperlukan tindak lanjut untuk menguji kekreativitasan penggunaan media video Motion Graphic yang dikembangkan.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Muhammad Dzulfi Muwaffaq dengan judul Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Alat Pencernaan Manusia Dengan Perangkat Mobile [2], suara, dan animasi yang bisa diakses oleh perangkat android untuk membantu memudahkan kegiatan belajar peserta didik. Namun pada aplikasi game ini hanya tersedia dalam bentuk link google drive dan disebarakan melalui media sosial seperti Facebook, WhatsApp, dan Instagram. Jadi aplikasi ini belum tersedia di Playstore.

Perbandingan dalam penelitian terdahulu dan penelitian sekarang adalah dalam penelitian terdahulu [3] media video animasi dikembangkan dengan menggunakan pengeditan aplikasi Adobe Photoshop di laptop atau computer. Sedangkan dalam penelitian terkini, media yang dikembangkan diedit dengan menggunakan aplikasi CapCut yang bisa didownload di playstore pada smartphone, memudahkan setiap orang untuk mengakses dan mengedit dengan aplikasi yang bisa di download pada smartphone. Serta pada perbedaannya terletak pada isi medianya. Media terkini telah dilengkapi dengan ayat Al-Qur'an didalamnya yang berkaitan dengan materi "Siklus Air" ini.

State of the art dalam penelitian ini adalah membuat video pembelajaran secara interaktif dan terkini, yang dikemas dalam video animasi motion graphic guna meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman peserta didik melalui penyajian Langkah-langkah dalam materi "Siklus Air" secara sistematis dan menarik

Pembelajaran seperti ini terintegrasi dalam teknologi yang dikembangkan secara kreatif dan inovatif. [4] Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang semakin maju dan berkembang. Adanya berbagai macam fitur aplikasi pengeditan video pada playstore memudahkan dalam pembuatan media video animasi ini.

Dimasa yang akan datang, perkembangan teknologi akan semakin maju. Pendidikan akan mengalami reformasi secara terus menerus mengikuti perkembangan zaman. Seperti halnya pembelajaran di sekolah saat ini yang terpusat pada pembelajaran berbasis online. Dengan memudahkan penggunaannya memperoleh setiap data dan informasi yang didapat secara otomatis dalam waktu singkat [9]

Dalam kajian [10] menyatakan upaya meningkatkan minat belajar siswa bisa dilakukan dengan menggunakan media gambar. Adapun dalam pernyataan lain [11] menyebutkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media gambar disebut monoton karena kurang melibatkan peserta didik dalam belajar. Selain itu, sarana pembelajaran yang sering digunakan oleh guru adalah papan tulis dan buku paket sebagai pegangan bagi guru dan peserta didik.

Urgensi dari penelitian ini adalah memberikan kemudahan dan solusi bagi terbentuknya motivasi belajar peserta didik terhadap materi siklus air. Karena belajar menjadi lebih menarik dan lebih mudah untuk ditangkap oleh pemahaman mereka ketika belajar dengan menggunakan media. Dengan adanya penelitian ini, maka peneliti dapat mengukur sejauh mana berfikir Saintific peserta didik ketika belajar dengan menggunakan media dan tanpa menggunakan media.

Kemampuan berfikir Saintific peserta didik yang masih rendah, sehingga perlu dilatih karna kurangnya penanaman konsep fungsi komposisi yang baik terhadap peserta didik, sehingga kemampuan berpikir peserta didik tidak berkembang dengan baik. Agar peserta didik mudah dalam memahami konsep dasar dalam belajar, maka peranan guru menjadi kunci utama dalam keberhasilan proses pembelajaran. Guru harus mampu meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik dengan tujuan pembelajaran akan tercapai apabila proses pembelajaran berjalan dengan baik. [12] Sehingga permasalahan tersebut dapat diatasi dengan video animasi ini yang dapat membantu peserta didik. Selain dapat meningkatkan motivasi belajar, video animasi juga dapat membantu berfikir Saintific peserta didik [13] adapun Penerapan pendekatan saintifik (ilmiah) dalam pembelajaran di sekolah, tujuannya adalah melatih siswa berpikir, bersikap dan bekerja sesuai dengan kaidah dan langkah ilmiah. Serta pembelajaran akan menjadi lebih penting dari hasil pembelajaran. Partisipan merasa lebih signifikan dari pemahaman siswa. [14]

Teknologi dan Informasi yang semakin menunjukkan kemajuan, dengan dorongan manusia untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Ditambah dengan adanya perkembangan sumber Informasi yang mudah dan dapat diakses kapan saja, dimaa saja dan oleh siapa saja, sehingga memudahkan pengguna untuk mendapatkan Informasi baru. Oleh sebab itu dapat di prediksi bahwa dimasa yang akan datang, teknologi akan menjadi bagian penting bagi kehidupan manusia. Tidak hanya menjadi barang tersier, akan tetapi menjadi salah satu barang utama manusia dalam membantu dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam kegiatan manusia. Semua aspek kehidupan akan menggunakan teknologi, termasuk juga Pendidikan. [15]

Melalui peranan teknologi tersebut, diharapkan animasi mengenai Siklus Air dapat lebih menarik, modern dan disertai informasi yang detail sehingga mudah dipahami oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Animasi ini dibuat dengan menggunakan Cap Cut sebagai salah satu aplikasi utama dalam pembuatan dengan penggunaan teknik Motion Graphic.

Motion Graphic merupakan potongan animasi dalam rekaman digital yang menciptakan ilusi gerakan atau rotasi yang biasanya digabungkan dengan proyek media audio yang digunakan dalam proyek multimedia dengan tampilan yang berubah dari waktu e waktu. Dengan penggabungan audio dan gambar dapat memberikan kepuasan dan mempengaruhi emotional dari penonton. Motion Graphic ini seringkali digunakan pada siaran televisi atau film. Motion Graphic sering kali menggunakan animasi sebagai teknik. Motion Graphic termasuk dalam salah satu dari media audio visual. [16] Audio visual merupakan rujukan kombinasi antara komponen suara dan komponen gambar. Beberapa contoh penyajian audio visual antara lain Film dan Program TV.

Media pembelajaran diadaptasi dari ciri khas dan kemampuan siswa yang menjadikan media pembelajaran ini memiliki keunikan yang tidak ditemui pada media pembelajaran lainnya. Selain itu, model pembelajaran yang mencakup dalam media adalah menggambarkan deskripsi pembelajaran, lingkungan belajar, dan penggunaan perangkat pembelajaran yang tersusun secara sistematis. [17]

Media audio visual adalah video animasi Motion Graphic. Bahan ajar audio visual merupakan baha ajar yang menggabungkan dua materi, yaitu: materi visual dan materi auditif. Materi visual bertujuan untuk merangsang indera penglihatan peserta didik, sedangkan materi auditif bertujuan untuk merangsang indera pendengaran peserta didik. Dengan adanya kombinasi kedua materi tersebut, pendidik dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih berkualitas karena adanya komunikasi yang dilakukan secara afektif. [18] Video animasi adalah gambar yang bergerak dari sekumpulan benda-benda yang diatur secara khusus sehingga dapat bergerak sesuai dengan lintasan yang telah ditentukan. Yang dimaksud adalah gambar-gambar dan tulisan teks. Video animasi digunakan untuk menarik perhatian peserta didik apabila digunakan dengan benar. Akan tetapi video animasi juga dapat mengalihkan perhatian peserta didik dari isi materi yang disajikan oleh pendidik dan menimpa isi dari materi tersebut. [19]

Media pembelajaran interaktif bisa dalam bentuk media video, gambar, teks dan audio yang dapat digunakan untuk belajar sendiri maupun belajar Bersama guru. [20] Kelebihan dari media video animasi ini adalah dapat diputar berulang kali dan dapat mempersingkat waktu dan membantu memperjelas sesuatu yang dirasa rumit. [21]

Uraian diatas ini bertujuan dalam pengembangan video animasi ini agar peserta didik dapat lebih mudah dalam menangkap pembelajaran yang tersajikan dalam bentuk media video animasi yang menarik dengan dilengkapi informasi secara detail. Belajar dengan menggunakan media video ini sangat membantu dan bermanfaat untuk mempermudah pemahaman peserta didik secara jelas dan konkret. [22] Dengan tujuan peserta didik dapat termotivasi dan keaktifan peserta didik dalam mengkonstruksi konsep, prinsip yang dilalui pada tahap pengamatan (menemukan masalah),

merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, dan mengumpulkan data dengan teknik yang benar. Sehingga kemampuan berfikir Saintific peserta didik disini juga dilatih.

II.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini disusun dengan menggunakan metode pengembangan Research and Development (RnD) dengan menggunakan analisis Dick and Carey (DnC) sebagai desain model pembelajaran yang dikembangkan dan menghasilkan produk berupa Video Interaktif adapun tahapannya adalah: (1) analisis kebutuhan dan tujuan; (2) melakukan analisis instruksional; (3) analisis pembelajaran dan analisis kontekstual; (4) menetapkan tujuan kinerja; (5) mengembangkan instrumen; (6) mengembangkan strategi pendidikan; (7) pengembangan dan pemilihan bahan ajar; (8) merancang dan melakukan penilaian formatif; (9) instruksi yang direvisi; (10) merancang dan melakukan evaluasi sumatif. Pada metode ke 10 tidak dilanjutkan karena terkendala biaya, waktu dan pihak ke-tiga. Adapun penggunaan model pembelajaran Dick and Carey (DnC) dalam pengembangan suatu mata pelajaran yang dimaksudkan agar: (a) pada proses awal dan akhir pembelajaran, siswa mampu mengetahui dan mengerjakan materi yang telah di pelajari; (b) ada keterkaitan antara setiap komponen, terutama strategi pembelajaran dan hasil belajar yang dimaksudkan; (c) anda harus melakukan langkah-langkah yang termasuk dalam rencana desain pembelajaran yang dijelaskan.

Begitupun dengan pembuatan video 2D ini melalui tahap pra produksi, produksi, dan pasca produksi. (1) tahap pra produksi menjadi tahapan awal dalam penentuan tema, konsep, dan berbagai persiapan untuk membuat video animasi 2D. seperti penggunaan perangkat lunak, storyboard untuk animasi 2D yang akan dibuat; (2) tahap produksi menjadi tahap pembuatan video animasi 2D dengan proses compositing, editing, dan rendering; (3) tahap pasca produksi merupakan tahapan akhir dalam pelaksanaan pembuatan video animasi 2D. Dengan melakukan pengujian dan implementasi.

Didukung dengan adanya instrument sebagai alat ukur yang dipakai untuk mendapatkan informasi dan data penelitian yang berisi variable berkarakter dan data secara objektif. Sebagai bentuk langkah-langkah dalam menemukan hasil atau kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan

Tabel 1. Kriteria Validitas Instrumen Video Animasi 2D

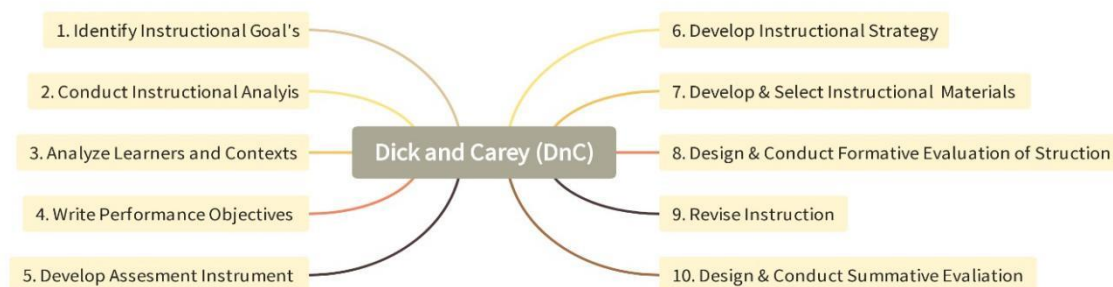
Interverensi Skor	Kategori Penilaian	Keterangan
$3,6 \leq P < 4$	Sangat valid/Layak	Tanpa revisi
$2,6 \leq P < 3,5$	Valid/Layak	Revisi kecil
$1,6 \leq P < 2,5$	Kurang Valid/Layak	Revisi banyak
$1 \leq P < 1,5$	Tidak Valid/Layak	Tidak dapat digunakan

III.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan yakni Dick and Carey. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) model merupakan pola (acuan, ragam dan sebagainya). Prawidalaga (2008) menyatakan bahwa model merupakan taampilan grafis, prosedur kerja secara sistematis yang mengandung pemikiran berf=sifat uraian atau penjelasan beserta saran. Sedangkan menurut Smith (2010) menjelaskan bahwa model adalah suatu gambaran mental seseorang yang membantu orang tersebut dalam memahami isi dari sesuatu yang abstrak, dalam artian tidak bisa dilihat dan dialami secara langsung.

Gambar 1. Langkah-Langkah Pengembangan Dick and Carey (DnC)



Garis besarnya adalah model berartikan langkah kerja secara sistematis, prosedural, konseptual dan teoritik. Penelitian ini menjelaskan desain pembelajaran video animasi Motion Graphic dengan menyajikan tahapan perencanaan yang telah di adopsi dari model pengembangan Dick and Carey (2015). Adapun Langkah-langkah dalam model Dick and Carey yaitu sebagai berikut:

Menilai Kebutuhan untuk Mengidentifikasi Tujuan

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dengan guru kelas 5 yang mengajar di SD Muhammadiyah 8 Tulangan dan didapatkan data yaitu sarpras yang terdapat di sekolah mendukung pembelajaran dengan menggunakan media video. Namun, pendidik masih menggunakan media pembelajaran berupa gambar.

Analisis Instruksional

Hasil akhir dari proses penelitian instruksional adalah menentukan pemahaman berpikir saintifik peserta didik agar mencapai tujuan utama pembelajaran. Adapun Kompetensi yang ada di dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas 5 tema 8 subtema 1 materi mengenai Merawat Tanaman: [1] Peserta didik mampu mengidentifikasi proses Siklus Air; [2] Peserta didik mampu menjelaskan proses Siklus Air; [3] Peserta didik mampu membuat bagan daur air.

Analisis Pembelajaran dan Konteks

Peneliti melakukan analisis karakteristik pembelajaran dengan melakukan observasi dan memberikan instrument guna mengetahui pemahaman belajar peserta didik. Kemudian didapatkan hasil sebagai berikut:

- [1] Usia rata-rata peserta didik yang menjadi subjek penelitian adalah antara usia 10-11 tahun dan beberapa dari peserta didik memiliki kemampuan berpikir saintifik yang mulai sempurna atau kritis dalam melakukan abstraksi.
- [2] Peserta didik hanya sebatas mengetahui tentang media video animasi, akan tetapi jarang sekali mereka belajar menggunakan media video animasi.
- [3] Peserta didik saat ini lebih sering menggunakan teknologi digital.

Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran dalam tahap ini dirumuskan berdasarkan kompetensi yang terdapat dalam kurikulum 2013. Maka, setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat memahami materi dengan mudah dan menerapkan dalam berbagai bentuk dan konteks lingkungan belajar yang beragam secara mandiri dan bertanggung jawab.

Mengembangkan Instrumen

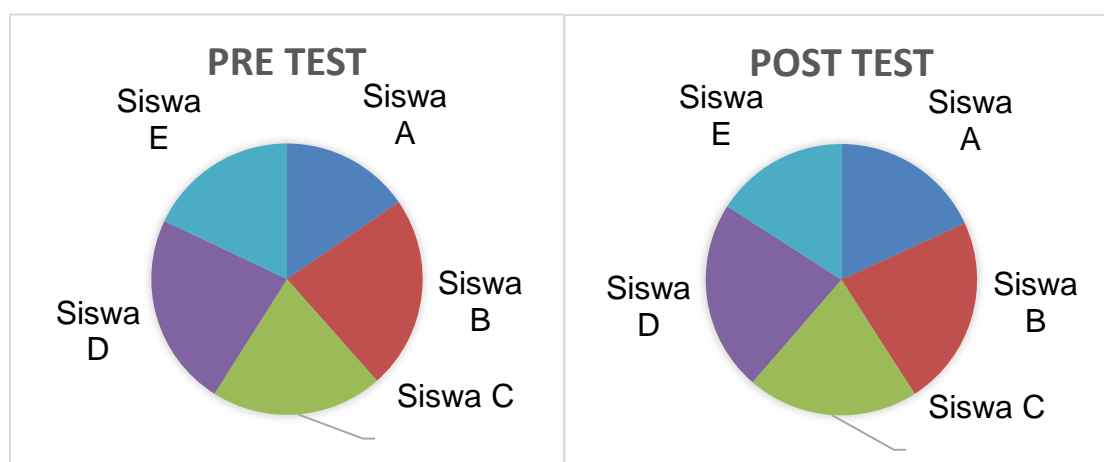
Tabel 2. Kisi-kisi Penilaian Hasil Belajar

Pokok Bahasan	Tes Objektif						Jumlah Soal
	Tingkat Kognitif						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Memahami siklus daur air	1	2,3					3
Mempraktikkan rangkaian daur air dengan benar			10				1

Pemanfaatan air bagi kehidupan manusia	4,5					2
Hal yang diakibatkan jika air tidak ada/mengalami kepunahan	6,8	7				3
Pentingnya menjaga lingkungan		9				1
Total	5	4	1			10

Untuk mengukur tingkat pemahaman dan berpikir saintifik peserta didik dilakukannya pre test dan post test terhadap kelompok kecil (Small Group) yang berisikan 5 peserta didik kelas 5 SD Muhammadiyah 8 Tulangan. Data dari dilakukannya pre test dan post test dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3berikut ini.

Gambar 2. Pre Test dan Post Test



Berdasarkan gambar 2 dan 3 diatas. Dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman belajar siswa dari hasil pre test dan post test yang telah diujikan tanpa menggunakan media video animasi Motion Graphic dan setelah belajar menggunakan video animasi Motion Graphic.

Mengembangkan Strategi Pembelajaran

Dalam metode pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yaitu metode ceramah dan penugasan yang telah mencakup tujuan dan kegiatan pembelajaran.

Mengembangkan dan Memilih Bahan Ajar

Tahapan untuk melakukan pengembangan media pembelajaran video animasi, peneliti membuat sryboard dan produk untuk mengembangkan media pembelajaran video animasi.

Melakukan Evaluasi Formatif

Tahap evaluasi ini dilakukan dengan menyebarkan angket uji kelayakan kepada para ahli secara perorangan.

Tabel 3. Uji Ahli Media dan Desain

No	Aspek yang dini	Validator	Kriteria
1.	Kejelasan judul video	95	Sangat Valid
2.	Kesesuaian tata letak animasi	90	Sangat Valid

Copyright © 2022, by Muhammad Syarifuddin. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

3.	Kemudaha peggunaan video	100	Sangat Valid
4.	Tata letak teks pada gambar	90	Sangat Valid
5.	Warna yang dipakai video nyaman dilihat	95	Sangat Valid
6.	Kesesuaian pemilihan background	85	Valid
7.	Konsistensi penggunaan warna	98	Sangat Valid
8.	Ketepatan pemilihan jenis teks dan font yang disajikan	95	Sangat Valid
9.	Ketepata pemilihan ukuran font yang disajikan	96	Sangat Valid
10.	Aimasi mudah dipahami	100	Sangat Valid
11.	Kesesuaian animasi yang digunakan dalam materi	99	Sangat Valid
12.	Kesesuaian gambar yang digunakan dalam materi	99	Sangat Valid
13.	Ketepatan penyajian suara/audio	90	Sangat Valid
14.	Kualitas suara/audio	90	Sangat Valid
15.	Kualitas tampilan video	90	Sangat Valid
16.	Kesesuaian penggunaan video dengan materi	96	Sangat Valid
17.	Penggunaan kata-kata, gambar, suara dan video yang saling berkaitan saja (meniadakan informasi yang tidak berhubungan dan relevan)	87	Valid
18.	Penyajian materi menggunakan video dan narasi yang menarik	95	Sangat Valid
19.	Penyajian materi secara tidak berlebihan	97	Sangat Valid
	Rata-rata	94	Sangat Valid
	Presentase	89%	

Berdasarkan pada table diatas dapat diketahui hasil konsultasi pada ahli media dan desain tahap pertama dan tahap kedua terhadap media video animasi Motion Graphic pada materi siklus air untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman berpikir saintifik peserta didik. Sebagaimana yang telah dicantumkan pada table diatas. Pada tahap ini sebesar 89%. Hasil prosentase tersebut diperoleh dari jumlah skor dikali bobot komponen tertinggi dibagi jumlah statement dikali bobot komponen yang tertinggi dikali 100% sebagaimana dirumuskan pada rumus Ridwan :

$$\text{Presentag} = (\sum \text{ skor } \times \text{ bobot komponen }) / (n \times \text{ skor tertinggi}) \times 100\%$$

$$\text{Presentag} = (17 \times 4) / (19 \times 4) \times 100\% = 89\%$$

Tabel 4. Uji Ahli Bahasa

No	Aspek yang dini	Validator	Kriteria
1.	Keefektifan kalimat yang digunakan dalam video materi siklus air	98	Sangat Valid
2.	Kesuaian Bahasa yang digunakan dalam video materi siklus air	93	Sangat Valid
3.	Ketepatan tanda baca yang digunakan dalam video materi siklus air	89	Valid
4.	Bahasa yang digunakan sesuai EYD	95	Sangat Valid
5.	Bahasa yang digunakan bersifat formal	97	Sangat Valid
	Rata-rata	94,4	Sangat Valid
	Presentase	80%	

Berdasarkan pada table diatas dapat diketahui hasil konsultasi pada ahli bahasa terhadap media video animasi Motion Graphic pada materi siklus air untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman berpikir saintifik peserta didik. Sebagaimana yang telah dicantumkan pada table diatas. Pada tahap pertama prosentase ahli media dan desain sebesar 80% Hasil prosentase tersebut diperoleh dari jumlah skor dikali bobot komponen tertinggi dibagi jumlah statement dikali bobot komponen yang tertinggi dikali 100% sebagaimana dirumuskan pada rumus Ridwan :

$$\text{Presentag} = (\sum \text{ skor } \times \text{ bobot komponen }) / (n \times \text{ skor tertinggi}) \times 100\%$$

$$\text{Precentag} = (4 \times 4) / (5 \times 4) \times 100\% = 80\%$$

Tabel 5. Uji Ahli Materi

No	Aspek yang dini	Validator	Kriteria
1.	Materi sesuai dengan kurikulum 2013	96	Sangat Valid
2.	Materi sesuai dengan kompetensi, indicator, dan tujuan pembelajaran	95	Sangat Valid
3.	Kejelasan capaian pembelajaran	92	Sangat Valid
4.	Keruntutan isi/uraian materi	98	Sangat Valid
5.	Kejelasan contoh soal yang disertai dengan pembahasan	97	Sangat Valid
6.	Kesesuaian materi dengan tujuan	96	Sangat Valid
7.	Kesesuaian isi materi dengan konsep baku	90	Sangat Valid
8.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	93	Sangat Valid
9.	Runtutan soal yang disajikan	95	Sangat Valid
10.	Tingkat kesulitan soal	85	Valid
11.	Kesesuaian Latihan soal dengan capaian pembelajaran	96	Sangat Valid
12.	Kejelasan rangkuman	95	Sangat Valid
13.	Penyajian daftar Pustaka/referensi	70	Valid
	Rata-rata	92,1	Sangat Valid
	Presentase	84,4%	

Berdasarkan pada table diatas dapat diketahui hasil konsultasi pada ahli materi terhadap media video animasi Motion Graphic pada materi siklus air untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman berpikir saintifik peserta didik. Sebagaimana yang telah dicantumkan pada table diatas. Pada tahap pertama prosentase ahli media dan desain sebesar 84,4% Hasil prosentase tersebut diperoleh dari jumlah skor dikali bobot komponen tertinggi dibagi jumlah statement dikali bobot komponen yang tertinggi dikali 100% sebagaimana dirumuskan pada rumus Ridwan :

$$\text{Precentag} = (\sum \text{ skor } \times \text{ bobot komponen }) / (n \times \text{ skor tertinggi}) \times 100\%$$

$$\text{Precentag} = (11 \times 4) / (13 \times 4) \times 100\% = 84,6\%$$

Lalu setelah melalui tahapan uji ahli, dilakukan uji coba secara kelompok kecil (Small Group) terhadap 5 orang peserta didik. Berdasarkan tingkat kemampuan baik, sedang dan rendah hasil penilaian dari kelayakan uji coba ahli dan keefektifan penggunaan media. Perlu dilakukannya uji perbandingan dengan menggunakan Paired Sample T test berikut ini.

Tabel 6. Paired Sample Statistic

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test	78.00	5	13.038	5.831
	Post Test	92.00	5	8.367	3.742

Sample berpasangan yaitu sample Pre Test dan Post Test dilakukannya uji media terhadap siswa. Data menunjukkan nilai tes rata-rata 78.00 dari 5 jumlah data yang digunakan. Dengan standar deviasi 13.038 dan data standar error mean 5.831 data yang didapatkan setelah dilakukannya tes menunjukkan nilai rata-rata 92.00 dengan jumlah data 5 siswa. Memiliki standar deviasi 8.367 dan standar error mean sebesar 3.742

Tabel 7. Paired Samples Correlation

Pair 1		N	Correlation	Sig.
	Pre Test & Post Test	5	.963	.009

Dari hasil output kedua, diketahui nilai korelasinya adalah 0,963 dengan signifikansi 0,009, karena hasil signifikansi $0,009 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara nilai tes sebelum dan sesudah. Dan hubungan yang terjadi kuat karena nilai korelasinya diketahui 0,963 (mendekati 1).



Tabel 8. Paired Sample Test

		Paired Difference							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pre Test – Post Test	-22.000	13.038	5.831	-38.189	-5.811	-3.773	4	.020

Pada table 8, diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,020. Hal tersebut menyatakan bahwa $\text{Sig } 2\text{-tailed} < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan dari nilai test yang diperoleh antara sebelum dan sesudah dilakukan uji media video animasi Motion Graphic.






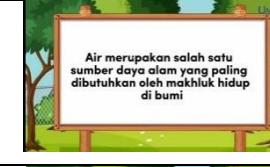
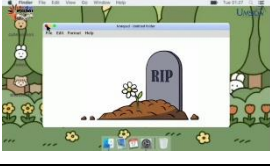




Revisi

Tabel 9. Revisi

No.	Nama Ahli	Saran	Tindak ILanjut	Tanda Tangan
1.	Moch. Bahak Udin By Arfin S.Pd, M.Pd (Ahli Media&Desain)	<ol style="list-style-type: none"> Ukuran dan tipe font perlu di perbesar dan diganti tipenya. Disesuaikan dari awal hingga akhir video Stiker Makam seharusnya menggunakan makam Islam bukan RIP Salam di awal dan akhir seharusnya menggunakan tulisan Bahasa Arab 	Sudah di perbaiki semua dari awal video sampai akhir sesuai dengan saran yang telah diberikan oleh ahli.	<p>Sidoarjo, 20 Januari 2023</p>  <p>Moch. Bahak Udin B.A.</p>
2.	Nikmatul Imtikhan S.Pd (Ahli Materi)	Seharusnya terdapat ayat al qur'an yang berhubungan dengan materi yang dijelaskan.	Materi yang dibuat sudah layak dan sudah ditambahi penggalan ayat al qur'an sesuai dengan materi yang dijelaskan.	<p>Sidoarjo, 17 Okt. 2022</p>  <p>NIKMATUL : I.....</p>

3.	<p>Dwi Ayu Wulandari S.Pd (Ahli Bahasa)</p>	<p>Bahasa yang dipakai sudah sesuai dengan KBBI dan intonasi suara sudah bagus</p>	<p>Sudah Layak digunakan tanpa revisi.</p>	<p>Sidoarjo, 17 Okt. 2022.</p> <p><i>Dwi</i></p> <p>Dwi Ayu W.</p>
----	--	--	--	--

Tabel 10. Tindak Lanjut Ahli Desain & Media

Sebelum	Sesudah
	
	
	
	
<p>Elum ada ayat tentang al quran</p>	
	

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Tingkat kelayakan media video animasi Motion Graphic ini dikatakan layak dengan dibuktikan dari hasil uji 3 orang ahli. Untuk mengetahui layak atau tidaknya produk peneliti perlu melakukan uji coba ahli. Antara lain ahli media dan desain, ahli Bahasa, dan ahli materi. Hasil validasi ahli media dan desain dengan rata – rata sebesar 94 (sangat valid), validasi ahli Bahasa dengan rata – rata sebesar 94,4 (sangat valid) dan ahli materi dengan rata – rata sebesar 92,1 (sangat valid).
2. Tingkat keefektifan media video animasi Motion Graphic ini diperoleh dari hasil uji pre test dan post test peserta didik dengan analisis SPSS 25. Hasil analisis uji t terhadap materi Siklus Air dengan menunjukkan nilai rata – rata pre test sebesar 78,00 dan post test 92,00. Karena nilai sig. (2-tailed) atau p-value uji t sebesar 0,02 yang artinya < 0,05 maka disimpulkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima. Hal tersebut menunjukkan adanya signifikansi pada penerapan media belajar video animasi Motion Graphic yang berpengaruh pada nilai rata – rata pre test dan post test.

Dengan demikian produk media video animasi Motion Graphic pada materi Siklus Air Kelas 5 ini dapat dikatakan layak dan efektif digunakan dan mempunyai kualitas yang baik untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta didik dalam berpikir saintifik.

V. Ucapan Terima Kasih

Setelah terselesaikannya penelitian ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut:

1. Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan banyak rezeki, kesehatan dan semangat sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini tepat pada waktunya.
2. Ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya saya sampaikan kepada kedua orang tua peneliti, ibu dan ayah, yang selama ini telah memberikan dukungan dan doa yang tiada henti sehingga penulis dapat melanjutkan dan menyelesaikan studi sarjananya.
3. Terima kasih banyak kepada dosen pembimbing yang sudah memberikan dukungan dan bimbingan kepada peneliti selama proses pengerjaan artikel ini.
4. Terima kasih juga kepada teman-teman seangkatan tahun 2019 yang terus memberikan semangat dan motivasi agar peneliti dapat terus menyelesaikan penelitiannya tepat waktu.

REFERENSI

- [1] I. Purwati and E. Fauziati, “Pendidikan Karakter Religius Sekolah Dasar Dalam Perspektif Filsafat Idealisme,” *Elem. J. PGSD STKIP PGRI Banjarmasin*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2022, doi: 10.33654/pgsd.
- [2] F. S. Adikara, D. C. Nurani, and M. A. Rahman, “the Effectiveness of Digital Media in Elementary School During the Covid-19 Pandemic,” *EduHumaniora | J. Pendidik. Dasar Kampus Cibiru*, vol. 14, no. 1, pp. 1–7, 2022, doi: 10.17509/eh.v14i1.33565.
- [3] D. Nugraha, F. Handayani, A. S. Mansyur, and Q. Y. Zaqiah, “a Media during the Covid-19 Pandemic,” vol. 12, no. 1, pp. 33–38, 2021.
- [4] Y. Efendi, E. Adi, and S. Sulthoni, “Pengembangan Media Video Animasi Motion Graphics pada Mata Pelajaran IPA Di SDN Pandanrejo 1 Kabupaten Malang,” *JINOTEP (Jurnal Inov. dan Teknol. Pembelajaran) Kaji. dan Ris. Dalam Teknol. Pembelajaran*, vol. 6, no. 2, pp. 97–102, 2020, doi: 10.17977/um031v6i22020p097.
- [5] S. Rusdiansyah and L. Leonard, “Pengembangan Media Pembelajaran Motion Graphic Matematika Berbasis Android pada Siswa Kelas V SD Semester 1,” *TERAMPIL J. Pendidik. dan Pembelajaran Dasar*, vol. 7, no. 2, pp. 135–143, 2021, doi: 10.24042/terampil.v7i2.6996.
- [6] M. D. Muwaffaq, L. Fitriani, and A. R. Atmadja, “Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Alat Pencernaan Manusia Dengan Perangkat Mobile,” *J. Algoritma*, vol. 16, no. 2, pp. 186–191, 2020, doi: 10.33364/algoritma/v.16-2.186.
- [7] M. F. Fauzi and T. S. Wibowo, “Perancangan Video Animasi 2D ‘Metamorfosis Katak’ Menggunakan Teknik Motion Graphic Sebagai Media Pembelajaran,” *Inf. Syst. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 7–13, 2021, doi: 10.24076/infosjournal.2021v4i2.670.
- [8] D. Kusumahwardani, A. Pramadi, and M. Maspupah, “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Video Animasi Audiovisual Berbasis Animaker Pada Materi Sistem Gerak Manusia,” *J. Educ. FKIP UNMA*, vol. 8, no. 1, pp. 110–115, 2022, doi: 10.31949/educatio.v8i1.1665.
- [9] M. T. Student *et al.*, “Pembelajaran PAK Sebagai Sebuah Tindakan Proaktif Untuk Masa Depan Guru Di

- Sekolah” *Front. Neurosci.*, vol. 14, no. 1, pp. 1–13, 2021.
- [10] Gandamana, Apiek; Marisa, Marisa. Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Animaker pada Pembelajaran Tema 3 Sub Tema 1 Bagaimana Tubuh Mengolah Makanan Di Kelas 5 SD Negeri 10 Rantau Prapat. *ELEMENTARY SCHOOL JOURNAL PGSD FIP UNIMED*, 11.3: 213-221.
- [11] A. Gandamana and M. Marisa, “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Animaker pada Pembelajaran Tema 3 Sub Tema 1 Bagaimana Tubuh Mengolah Makanan Di Kelas 5 SD Negeri 10 Rantau Prapat,” *Elem. Sch. J. Pgsd Fip Unimed*, vol. 11, no. 3, p. 213, 2022, doi: 10.24114/esjpgsd.v11i3.29585.
- [12] Wulandari, Indah; Alim, Jesi Alexander; PUTRA, M. Jaya Adi. Pengembangan Video Animasi Materi Pengukuran Panjang dan Berat untuk Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2022, 6.6: 7078-7092.
- [13] Purwati, Ipung; Fauziati, Endang. Pendidikan Karakter Religius Sekolah Dasar Dalam Perspektif Filsafat Idealisme. *Elementa: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2022, 4.1.
- [11] N. Nuzulia, “The Effectiveness of The use of Snake and Ladder Media in The Material of The Kingdoms of Islam, Hinduism and Buddhism Based on The Hots Problem of Students Learning Outcomes in Elementary Schools,” *Madrosatuna J. Islam. Elem. Sch.*, vol. 5, no. 1, pp. 17–23, 2021, doi: 10.21070/madrosatuna.v5i1.1392.
- [15] A. S. Hapsari, M. Hanif, Gunarhadi, and Roemintoyo, “Motion graphic animation videos to improve the learning outcomes of elementary school students,” *Eur. J. Educ. Res.*, vol. 8, no. 4, pp. 1245–1255, 2019, doi: 10.12973/eu-jer.8.4.1245.
- [16] Rusdiansyah, Satria; LEONARD, Leonard. Pengembangan Media Pembelajaran Motion Graphic Matematika Berbasis Android Pada Siswa Kelas V Sd Semester 1. *Terampil: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 2020, 7.2: 135-143.
- [17] M. Safruddin and A. Prastowo, “Implementation of Simulation Model Character Learning Video Implementation in Integrated Islamic Primary School During the Covid-19 Pandemic,” *EduHumaniora / J. Pendidik. Dasar Kampus Cibiru*, vol. 14, no. 2, pp. 127–132, 2022, doi: 10.17509/eh.v14i2.41645.
- [18] Fuadiyah, Nyiyau Fahriza, et al. Pelatihan pembuatan video pembelajaran bagi guru sma karya ibu palembang. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 2021, 1.2: 152-160.
- [19] T. A. Semara and A. A. G. Agung, “Pengembangan Video Animasi pada Muatan Pelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar,” *Mimb. Ilmu*, vol. 26, no. 1, p. 99, 2021, doi: 10.23887/mi.v26i1.32104.
- [20] Ernawati, Iis. Uji kelayakan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran administrasi server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2017, 2.2: 204-210.
- [21] R. H. Hulqi and M. B. U. by Arifin, “Pengembangan Video Animasi Materi Tata Surya kelas VI dalam suatu pembelajaran di kelas dari pembelajaran sehingga dapat,” *Pendidik. dan Ilmu Pengetah.*, vol. 22, no. 2, p. 16, 2022.
- [22] Wahyuni, Sri; Ningsih, Kurnia; Titin, Titin. Kelayakan media video berbasis problem based learning pada materi sistem pernapasan di kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 2021, 10.2: 119-132.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.