

**Pengembangan Video Pembelajaran Ipa Pada Materi
Penghematan Air Dengan Menggunakan
*Software Camtasia Studio***

Jauharotun Navisah, Wahyu Kumiawati
Universitas PGRI Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia
jauharotunavisah@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini diterapkan sebab masih banyak guru yang menginginkan representasi materi pembelajaran berbasis TIK yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran di era sekarang ini. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk membuat produk multimedia pembelajaran berupa film untuk mata pelajaran IPA kelas V, konten sekolah dasar "Konservasi Air". Aplikasi visual Camtasia digunakan untuk membuat video ini, yang merupakan produk pembelajaran.

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian pengembangan (R&D). Kajian ini dibuat melalui penerapan paradigma pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima langkah: 1) menganalisis, 2) merancang, 3) pengembangan, 4) implementasi, dan 5) evaluasi. Wawancara, observasi, dan angket merupakan contoh teknik pengumpulan data. Skala Likert digunakan untuk menilai data kuantitatif dan kualitatif.

Penelitian ini menghasilkan bahan ajar berupa film pembelajaran ilmiah untuk kelas V, serta bahan ajar sekolah dasar yang disebut "Hemat Air" yang meliputi audio, teks, dan visual. Nilai rata-rata untuk kategori "sangat baik" adalah 4,2, berdasarkan validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan pengajar kelas V. Validasi menunjukkan bahwa produk, media pembelajaran, praktis dan telah dicoba pada siswa. Hasil tes, uji coba lapangan, menghasilkan skor rata-rata 4,6 dalam kategori "sangat baik", menunjukkan bahwa produk, video pembelajaran, pada mata pelajaran, kelas IPA, sekolah V, SD, materi "Hemat Air", dibuat oleh peneliti yang layak, digunakan dalam proses, pembelajaran, sains.

Kata kunci: media pembelajaran, IPA, program visual *camtasia*, ADDIE

Abstract

Many teachers wanted samples of ICT-based learning media that could be used in the teaching-learning process in the present day, thus the study was carried out. The major goal of this study is to create a learning medium in the form of films for a Science class in a 5th grade elementary school on the theme of "Water Conservation." The visual application Camtasia was used to generate the video learning media.

This study is an example of developmental research (R&D). This study was created utilizing the ADDIE development paradigm, which consists of five steps: 1) analyze, 2)

design, 3) development, 4) implementation, and 5) evaluation. Interviews, observations, and questionnaires are all used to collect data. A Likert scale was used to assess both quantitative and qualitative data.

The study produced instruction methods in the form of fdms for 5th grade scientific courses in elementary school, as well as "Water Saving" content that included audio, text, and graphics. The mean score was 4.2 in the "very good" category, depending on validation by Science academics, ICT lecturers, and 5th grade teachers. The validation result demonstrated that the learning media items are worth putting to the test with students. Field trials resulted in an average score of 4.6 in the "very good" category. As a result, the researchers' output of video learning media for grade 5th elementary school scientific subjects inside the "Water Saving" material is worth utilizing in the Science learning process.

Keywords: ADDIE, learning media, scratch visual program, videos.

PENDAHULUAN

Sains adalah ilmu yang mempelajari fenomena alam yang terorganisasi biasanya objek-objek yang tersusun teratur atau tetap dalam bentuk kelompok pengamatan dan empiris. (Susanto 2013). Atmojo, S. E., & Kurniawati, W. (2018) sains disebut juga ilmu alam mengacu pada suatu ilmu yang mendalami terkait peristiwa yang muncul di alam Atmojo, S. E., Kurniawati, W., & Muhtarom, T. (2020) juga mengatakan bahwa sains adalah ilmu tentang kita dan alam semesta.

Desstya, A., & Kurniawati, W (2020) mengatakan bahwa untuk menghadapi generasi alpha, seorang guru yang telah akrab terhadap teknologi wajib mampu mengontrol keterampilan belajar. Pendidik wajib mampu mengajar anak-anak secara efektif bagaimana menggunakan teknologi. Selama proses pembelajaran, guru bisa memanfaatkan beberapa teknologi contohm;, di.k.tn membantu -i'dalam memecahkan masalah dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Ngazizah, 2016).

Aryanto, E. D., & Kurniawati, W. (2016) mnegatakan bahwa penggunaan media pada tahap belajar IPA bisa dibuat menjadi suatu penyelesaian dalam mendorong siswa mendalami isi materi IPA. Bahan belajar juga memberikan stimulus pada belajar (Sanaky 2013). Media pembelajaran alternatif adalah metode yang menggunakan teknologi modem

dan sederhana untuk mengembangkan kegiatan siswa mendalami materi serta mengembangkan pemahaman mereka terkait suatu aspek (Ismail 2006). Huda, M. S. (2016) mengatakan bahwa dengan memakai media ICT (Information and Communication Technology) untuk menggalang siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran yang mudah mereka dapat menerima materi pembelajaran dan menyelesaikan tugas lebih cepat. Siswa memiliki akses mudah ke informasi tentang pembelajaran mereka (Muijs & David, 2008) .

Camtasia Studio adalah program yang berisi semua tindakan yang terjadi di layar tampilan dan biasanya program Camtasia yang merekam pelajaran atau presentasi video. Pusat ini memiliki video tutorial yang dikembangkan untuk membantu siswa mengulang pelajaran dengan mudah dan mandiri (Hamka Lodong et al. 2014: 62). Camtasia Studio adalah pusat perangkat lunak yang membuat belajar lebih baik dan lebih menyenangkan. Camtasia Studio mengonversi dan mendistribusikan rekaman untuk ditampilkan di layar komputer (Desta Evira Nosa 2018). Camtasia Studio Photos menyertakan *track* yang dapat dihubungkan ke berbagai media seperti musik dan rekaman. Dalam aplikasi ini (elias) kami khusus merekam suara kami agar lebih mudah menyampaikan apa yang telah diajarkan kepada kami sehingga kami tahu rekaman mana yang lebih tinggi. Camtasia Camtasia bisa diterapkan guna memproyeksikan panel yang tepat (foto) musik dll. Jadi penggunaan

Camtasia bisa leluasa mengubah konten film yang mereka buat. Selain itu Camtasia Studio merupakan suatu program komputer yang bisa dimanfaatkan guna merekam dan mengedit video yang juga baik bagi pemula (Dewi Ayu Sulistyaningrum, 2017). Aplikasi Camtasia

sangat cocok digunakan dalam pengembangan media pembelajaran karena hanya perlu menangkap gambar layer yang kita ajarkan (Husuwatul,2016).

Sesuai dengan latar belakang yang sudah dijelaskan tersebut, akibatnya penulis bermaksud mengadakan penelitian di SD N 1 Muktiyaya dengan judul: Pengembangan Video Pembelajaran IPA Pada Materi Penghematan Air Dengan Menggunakan Software Camtasia Studio.

Milvi¹ METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai metode pengembangan (R&D) untuk mengembangkan media pembelajaran materi “Penghematan Air” dan Latihan soal IPA kela V SD dengan menggunakan Camtasia sebagai aplikasi tangkap layarnya. Metode ini digunakan untuk menguji keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan (Sugiyono, 2014). Ali dan Asrori (2014) menjelaskan bahwa R&D merupakan langkah-langkah pengembangan dan memvalidasi media pembelajaran yang sudah dilakukan pengembangan.

Penelitian ini memakai teknik pengembangan ADDIE yang proses pengembangan bersifat sistematis dan kerangka kerja jelas dalam pengembangan media pembelajaran. Reiser dan Mollenda di periode 1990-an mengembangkan model pengembangan ADDIE yang salah satu fungsinya menjadi pondasi dalam mengembangkan media pembelajaran dan program training yang baik serta bisa meningkatkan mutu tahap belajar (Priyadi, 2009) .

Berdasarkan desain pembelajaran, model pengembangan ADDIE dibuat secara metodis dan teoritis (Kima dan Tegeh, 2010) . Untuk mengatasi tantangan belajar, pendekatan pengembangan ini diselenggarakan secara progresif dan konsisten. Tuntutan belajar juga diperhitungkan. (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) aplikasi, dan (5) evaluasi adalah lima fase ADDIE. Penelitian ini menggunakan ADDIE

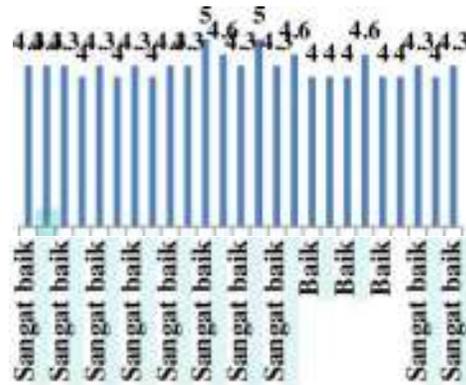
karena bersifat mendasar serta unik dalam pengembangan media.

TJHI¹ ^^^^^^^^^ ^HM HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Analisis penilaian validator secara keseluruhan

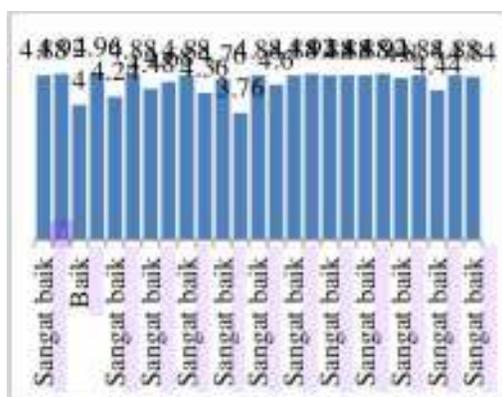
Validator menilai instrumen kuesioner siswa memberikan hasil sangat baik. Dapat dilihat terdcAil 16 MK,] yang Jinsatakan baik, yakni soal nomor 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 23, dan soal nomor 25. Sedangkan soal yang dinyatakan baik ada 9 soal yaitu soal nomor 4, 6, 8, 17, 18, 19, 21, 22, dan 24. Untuk grafik soal yang dinyatakan sangat baik dan baik dapat melihat diagram batang dibawah ini:



2. Analisis penilaian lapangan secara keseluruhan

Siswa mengisi kuesioner dengan keadaan yang dialaminya dan mendapatkan hasil 23 soal dinyatakan sangat baik, yakni soal nomor 1, 2,4, 5,6, 7, 8, 9, 10, 11, 13,, 14, 15, 16, 17, ,18, 19, 20, ,21, 22, 23, 24, dan 25. Selain nomor di atas masuk kategori baik yakni soal nomor 3 dan 12.

Untuk grafik soal yang dinyatakan sangat layak dan baik dapat melihat diagram batang dibawah ini:



B. PEMBAHASAN

Produk media pembelajaran IPA materi “Penghematan Air” ini memperoleh nilai (X) 4,28 dan dinyatakan sangat baik pada kriterianya. Pengembangan ini berdasarkan langkah awal yaitu analisis kebutuhan siswa yang didapat dari wawancara dan observasi di sekolah. Sehingga peneliti mendapat data penggunaan media pembelajaran di SD pada materi IPA. Penelitian ini beracuan di 3 komponen yakni tampilan, penyajian, dan aspek isi. Ketiga komponen ini memiliki 25 soal yang telah divalidasi validator serta dibagikan ke siswa.

Warna latar belakang, kesesuaian warna teks dan latar belakang, koleksi audio visual, pemahaman gambar dan konteks, akurasi pemilihan warna teks, konsistensi bentuk, ketepatan pemilihan jenis dan ukuran font, desain, ketepatan dan ukuran pemilihan gambar, dan ketepatan pemilihan konteks termasuk di antara sepuluh kriteria digunakan untuk

mengevaluasi tampilan. Pada pembuatan media pembelajaran peneliti memperhatikan aspek tampilan agar siswa lebih tertarik dalam pembelajaran. Aspek tampilan dibuat semenarik mungkin terutama pada cover dan Latihan soal agar siswa lebih tertarik menggunakan media ini.

Aspek penyajian meliputi 5 item penilaian yaitu kemudahan penggunaan media, kejelasan suara saat menjelaskan materi, ketertarikan terhadap media, ketertarikan terhadap materi, dan keawetan media. Media dibuat dengan simpel oleh peneliti agar mudah digunakan oleh siswa, kejelasan suara juga peneliti pikirkan dengan baik agar siswa dapat mendengarkan penjelasan materi “Penghematan Air” dengan baik dan jelas. Media ini juga bisa digunakan untuk jangka waktu panjang dan dipelajari dimana saja.

Aspek isi meliputi 10 item penilaian yaitu ketepatan materi, ketepatan penggunaan bahasa, kelengkapan materi, keruntutan materi, kesesuaian contoh yang diberikan, tingkat keteraplikasian materi ajar dengan tingkat kemampuan intelektual siswa kelas V SD, tingkat kesesuaian soal latihan dengan soal latihan bagian pembuka, tingkat kesesuaian materi dengan soal latihan, bagian penutup soal latihan, petunjuk kejelasan soal latihan, Materi penelitian yang dikembangkan di lingkungan sekolah adalah hemat air untuk siswa kelas V. Materi hemat air adalah salah satu materi IPA di sekolah dasar. Pemanas air sangat penting bagi siswa karena terkait dengan kehidupan sehari-hari. Para ahli konservasi air mengajarkan manfaat dari konservasi air seberapa banyak air yang dapat dihemat dan bagaimana cara menghemat air yang baik (Priyono dan Titic 2010). Saat membuat soal peneliti fokus pada penyuntingan soal-soal praktis dalam produk media pendidikan untuk membantu siswa memenuhi soal-soal praktis terkait dengan teks yang mereka baca. Alat ini mencakup keterampilan visual dan pendengaran siswa sehingga siswa dapat menyelesaikan pertanyaan praktis tentang lingkungan belajar (Setting dan Mustafidah 2010).

Penilaian item dalam 3 aspek tersebut dapat dilihat dari jumlah keseluruhan item yang

berjumlah 25 item yakni 1) ketepatan pengambilan warna latar belakang melalui rata-rata 4,88 kelompok *sangat baik*, 2) keserasian warna font terhadap *backgrund* dengan rata-rata 4,92 kategori *sangat baik*, 3) Ketepatan pengambilan warna latar belakang dengan rata-rata 4 kategori *baik*, 4) Ketepatan pemilihan warna teks dengan rata-rata 4,24 kategori *sangat baik*, 5) Konsistensi bentuk yang rata-ratanya 4,88 kelompok *sangat baik*, 6) Ketepatan pengambilan warna teks dengan rata-rata 4,68 kategori *sangat baik*, 7) Tata letak (*Layout*) dengan rata-rata 4,68 kategori *sangat baik*, 8) Ketepatan pemilihan dan ukuran gambar yang rata-ratanya 4,88 kelompok *sangat baik*, 9) akurasi dalam mengambil latar belakang suara dengan rata-rata 4,36 kategori *sangat baik* 10) kesederhanaan penerapan media dengan rata-rata 4,76 kategori *sangat baik*, 11) transparansi suara saat menjelaskan materi yakni rata-rata 3,76 kategori *baik*, 12) Minat sedang sangat baik, dengan rata-rata 4,88 kategori, sedangkan 14) minat substansi sangat baik, dengan rata-rata 4,6 kategori. 15) Daya tahan media cukup baik, dengan rata-rata kategori 4,88. 16) Ketepatan materi yang mendapat rata-rata 4,92 dari kemungkinan bintang lima, 17) Dengan rata-rata 4,88 kategori sangat baik, ketepatan penggunaan bahasa, 18) Kelengkapan materi, yang mendapat skor 4,88 dalam skala satu sampai sepuluh. 19) Keterpaduan materi dengan rata-rata 4,88 termasuk kategori sangat baik. 20) Penerapan contoh yang ditawarkan, yang menerima rata-rata 4,92 dari kemungkinan lima bintang, 21) Kesesuaian soal latihan dengan materi penghematan air yang rata-ratanya 4,8 kategori *sangat baik*, 22) keterpaduan materi terhadap bagian pembukaan pada soal latihan rata-ratanya yakni 4,88 kategori *sangat baik*, 23) keterpaduan materi terhadap bagian penutup pada soal latihan yakni rata-rata 4,44 kategori *sangat baik*, 24) Petunjuk penjelasan soal latihan rata-ratanya yakni 4,88 kategori *sangat baik*, 25) Level kecocokan susunan soal latihan terhadap level kecerdasan intelektual individu kelas V SD dengan rata-rata 4,48 kategori

sangat baik. Perangkat pembelajaran peneliti untuk konten "Hemat Air" telah disetujui oleh akademisi multimedia, dosen sains, dan guru kelas lima. Proyek media "Penghematan Air" meninjau rata-rata 4,30 dari dua profesor dan satu guru kelas lima, menempatkannya di kelas "sangat baik". Peneliti mengumpulkan komentar dan ide berdasarkan jawaban, yang digunakan untuk memperkuat konten visual pembelajaran ilmiah. Para peneliti mendasarkan penyesuaian mereka pada umpan balik dan ide-ide dari profesor sains, dosen media, dan guru kelas lima. Peneliti mengubah unsur bahan ajar ilmiah karena gambar latar terlalu ramai, tulisannya perlu diganti dengan menggunakan *font* yang lain dan ukurannya ditambah, tata letak perlu diperhatikan antara ucapan terimakasih dan soal latihan, suara yang masih tinggi *background* dibandingkan suara asli, jeda *slaid* terlalu cepat. Para peneliti melakukan uji lapangan setelah ditinjau oleh peneliti. Uji coba lapangan diterapkan terhadap siswa kelas 5 SD Mukti Jaya sebanyak 26 individu. Tes lapangan dilaksanakan di 29 Oktober 2021. Tahapan utama yang diterapkan peneliti yakni meningkatkan perangkat misalnya laptop. Para peneliti kemudian menunjuk apa yang mereka lakukan. Tak hanya itu, Peneliti menyajikan survei terhadap individu guna menemukan jawaban setiap individu terkait aspek yang ditingkatkan peneliti untuk uji lapangan. Kuesioner dirancang untuk mengungkap kekurangan dalam produk yang dikembangkan oleh peneliti. Kuesioner Identifikasi Cacat Produk dikembangkan oleh peneliti agar peneliti dapat menggunakan bahan hemat air untuk memperbaiki cacat produk pada media pendidikan IPA. Berdasarkan penilaian siswa peneliti mengembangkan rata-rata (X) 11.948 produk dari 469 produk. Evaluasi siswa memperlihatkan bahwa kuis Perangkat belajar IPA tergolong pada kelas materi hemat air sangat baik. Siswa tidak memiliki instruksi atau komentar tentang tes lapangan.

Dalam studi Pengembangan tersebut peneliti memakai perangkat Camtasia Studio guna menciptakan perangkat belajar IPA materi hemat air. Peneliti memilih aplikasi ini karena memiliki kelebihan sebagai berikut: dapat

diunduh secara gratis untuk membuatnya lebih kecil sehingga lebih efisien dalam hal waktu belajar dapat merekam dengan kamera komputer atau webcam. Camtasia mempunyai berbagai opsi yang terbilang cukup guna merangkai video yang membuat program tersebut terlihat gampang diterapkan walaupun bagi yang baru memulai. Pengguna Camtasia Studio bisa merasa sangat nyaman untuk merangkai karya video mereka karena Camtasia Studio dapat dipakai dalam mengimpor video musik dan gambar lainnya. Terima kasih kepada Dewi Ayu Sulistianingrum (2017:154).

Para peneliti telah menerapkan pendekatan kajian serta peningkatan dalam memberi kemajuan pada perangkat media pendidikan sains untuk bahan hemat air. Metode ini berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan membuat pengajaran lebih efektif. Peneliti Ilmu Pendidikan Media Produksi Materi hemat air berharap bisa memberikan manfaat bagi tahap belajar hari ini. Perangkat pengajaran IPA tersebut merupakan sarana untuk memberikan bahan ajar ilmiah bagi pelajar yang memerlukan teknologi komputer. Perangkat tersebut sebenarnya bisa turut meringankan para guru ketika menyediakan bahan ajar melalui pemanfaatan perangkat ajar IPA agar individu selalu semangat. Tidak hanya itu pelajar bisa mendapat ketertarikan khusus dalam turut memperhatikan ajaran serta mendalami teori hemat air.

Perangkat pembelajaran menggunakan Camtasia menggunakan teknik pengembangan ADDIE dimana model ini menjelaskan pengembangan media yang sistematis dengan berlandaskan teori pada pendesainannya. Model ini dirancang dengan aktivitas terurut guna menyelesaikan isu tahap belajar terkait atas asal belajar yang mengacu pada kebutuhan serta ciri ajaran yang tertata. Model ADDIE menyajikan potensi dalam mengawasi aktivitas pembangunan pada setiap tahapan. Dampak positif dari penilaian di masing-masing tahap yakni mengurangi *error* atau kehilangan produksi di setiap *final* model tersebut (Tegeh et al. 2014).

Peneliti yakin produk yang dikembangkan adalah yang terbaik. Dapat dikatakan produk

tersebut tepat karena telah memuat karakter yang unik terhadap perangkat itu sendiri. Perangkat pertama yakni perangkat yang didesain dalam bentuk program alat belajar IPA dimana pengajar dan siswa memakai perangkat ajar IPA secara langsung di komputer atau laptop tanpa harus mendownload atau menginstalnya terlebih dahulu. Produk kedua dikemas dalam format disk kecil dan guru dan siswa diminta untuk memasukkannya ke dalam CD-ROM komputer atau laptop jika ingin menggunakannya. Produk dikemas dalam disk kecil sehingga mudah digunakan dan digunakan di mana-mana. Ketiga produk tersebut dapat digunakan di laptop atau ponsel.

Produk media ini memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri dalam mengajarkan materi hemat air dan kuis. Keunggulan yang ada dari produk ini adalah 1) Guru bisa menggunakan produk ini guna menyediakan material ajaran bagi pelajar 2) perangkat ini bisa diterapkan baik secara perorangan ataupun kelompok 3) perangkat ini mampu membentuk kualitas kreatifitas yang baik serta situasi pengajaran yang tidak membosankan 4) perangkat ini memfokuskan terkait dorongan pelajar serta sumber pelajaran bisa dikembangkan 5) perangkat ini yaitu salah satu alat ajar bagi mata pelajaran IPA berlandas TIK 6) perangkat tersebut termasuk sebagai alat ajar. Foto bahan hemat air dan pertanyaan menarik. Bisa dimanfaatkan menjadi bahan Latihan bagi mata pelajaran sains. Perangkat ajar tersebut sudah ditingkatkan dengan tepat untuk dijadikan penghubung tahap belajar bagi pengajar kelas ataupun substitusi sumber ajar terhadap individu agar bisa belajar sendiri (Amrullah 2015). Lebih lanjut produk media ini memiliki kekurangan yang hampir sama dalam pembelajaran IPA sebagai perangkat ajar (Lewer 2016) yakni 1) perangkat tersebut dapat digunakan di sekolah-sekolah dengan peralatan penunjang TIK seperti Computer saja. 2) Produk ini dibuat dengan kreativitas guna merancang perangkat yang bisa memerlukan tahapan yang Panjang. 3) perangkat tersebut memuat satu mater pembelajaran saja yakni konsep “Penghematan Air”.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini menyimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan “Penghematan Air” dengan menggunakan *Software camtasia studio* diantaranya.

1. Model ADDIE lima langkah digunakan untuk menghasilkan temuan penelitian serta peningkatan sumber ajar materi hemat air, di bawah ini beberapa modelnya :

- a) Penelitian ini mengambil 26 siswa SD Muji R. 6. 1. 1. Kckis ? ici'l'.i-i menjadi 10 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki yang mengikuti analisis (analisis). Melalui visual dan audio, pelajar bisa belajar memakai strategi pembelajaran visual.
- b) Desain media dikhususkan bagi siswa kelas V pada kajian ini. perangkat bisa diterapkan dalam kelompok atau secara perorangan. Perangkat termasuk bahan ajar hemat air untuk pembelajaran IPA.
- c) Pengembangan produk
Pengembangan media Bahan ajar hemat air Ini adalah prototype. Satu-satunya yang harus dilakukan pada tahap desain adalah melengkapi pemilihan materi atribut tujuan kemampuan siswa dan penilaian dalam bentuk prototipe.
- d) Penelitian ini dilakukan secara langsung atau diujicobakan oleh SD Mukti jaya di lapangan kepada siswa kelas V. Prototipe produk perlu diuji secara nyata untuk mendapatkan gambaran tentang daya tarik keterampilan kemampuan belajar.
- e) Evaluasi dinilai melalui evaluasi struktural. Dalam penelitian ini peneliti melakukan penilaian konstruktif dalam dua tahap. Langkah pertama adalah sertifikasi produk untuk profesional konten profesional media guru IPA yang merupakan guru kelas lima. Data penilaian tahap 11 berupa uji lapangan berupa data dari review siswa. Data evaluasi sebagai masukan umpan balik Saran perbaikan di pasar kuesioner. Data hasil evaluasi digunakan untuk memodifikasi produk penelitian.

1. Kelayakan media pembelajaran yang telah

dikembangkan pada materi IPA “Penghematan Air” dari validasi oleh ahli media, materi, guru, dan siswa kelas V. Hasil dari ahli materi memperoleh rata-rata 4,2 dengan nilai 104 dan masuk kategori baik. Sedangkan hasil dari ahli media memperoleh rata-rata 4,16 dengan nilai 104. Pada penilaian guru kelas V memperoleh rata-rata 4,56 dengan nilai 114. Setelah dinyatakan baik media pembelajaran diuji lapangan ke siswa kelas V dan mendapatkan rata-rata 4,69 dengan nilai 117,48 dari 26 siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M & Asrori, M. (2014). *Metodologi dan aplikasi riset pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Amrullah, S.N.K (2015). *Pengembangan media pembelajaran Online berbasis scratch pada pokok bahasa getaran*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negri Semarang: Semarang.
- Aryanto, E. D., & Kurniawati, W. PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN SITAYA (PAPAN SISTEM TATA SURYA) DALAM KURIKULUM 2013. *JURNAL PGSD INDONESIA*, 59.
- Atmojo, S. E., & Kurniawati, W. (2018). Thematic Learning Model of Science, Environment, Technology and society in Improving Elementary Students' Science Literacy. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 7(1), 59-69.
- Atmojo, S. E., Kurniawati, W., & Muhtarom, T. (2020). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Terpadu Etnoscience untuk Meningkatkan Literasi Ilmiah dan Karakter Ilmiah. *In J. Fis. Seri Konf* (Vol. 1254, pp. 1-7).
- Destia Evira Nosa, (2018). "Aplikasi Wingeom Dan Camtasia Studio Untuk Pembuatan Media Pembelajaran Audio Visual PENDAHULUAN Matematika Merupakan Pelajaran Kompleks Yang Diajarkan Di Semua Jenjang Pendidikan, (Agustiana, Putra, & Farida, 2018). Matematika Adalah Ilmu Dasar Pen", 1.2, 127-37.
- Desstya, A., & Kurniawati, W. Pemahaman Guru Sekolah Dasar Terhadap Konsep IPA dalam Etnosains Pada Masyarakat Jawa. *Malay Local Wisdom in the Period and After the Plague*, 101.
- Dewi Ayu Sulistyningrum, (2017) "Pengembangan Quantum Teaching Berbasis Video Pembelajaran Camtasia Pada Materi Permukaan Bumi Dan Cuaca", *Profesi Pendidikan Dasar*, 4.2, 154-66.
- Huda, M. S. (2016). Keefektifan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe word square ditinjau dari prestasi belajar ipa pada siswa kelas V SD Sonosewu Sonopakis ngestiharjo kasihan bantul Tahun ajaran 2016/2017. *Prodi. PGSD, FKIP, Universitas PGRI Yogyakarta*.
- Hamka Lodang, Syamsiah, Ishak A. Paramma, Hasil Belajar Biologi Materi Ekosistem Peserta Didik Yang Dibelajarkan Dengan Menggunakan Media Camtasia Studio Dan Media Powerpoint Pada Kelas Vii Smp Negeri 1 Sungguminasa, Vol. 15, No. 1, 2014, h. 62.
- Husuwatul Masyithah and Zainuddin Muchtar, (2016). "Pengaruh Penerapan Multimedia Camtasia Studio Dan Media Power Point Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom", 8.2, 64-71.
- Ilyas Simehatte and Muhammad Nazar, (2016). "Pengembangan Media Eleksido Menggunakan Camtasia Studio 8 Pada Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit Untuk Siswa Kelas X Mia Sma N 1 Krueng Barona Jaya", *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, 1.3, 27-34.
- Iskandar, S. (2001). *Pendidikan ilmu pengetahuan alam*. Bandung .CV.Maulana.
- Ismail, A. (2006). *Education games (Menjadi Cerdas dan Ceria dengan Permainan Edukatif)*. Yogyakarta: Pilar Media.

- Kirna, I. M. & Tegeh, I. M. (2010). *Metode penelitian pengembang pendidikan*. [Buku Ajar Singaraja: Tidak Diterbitkan] Universitas Pendidikan Ganesha.
- Kurniawati, W. (2014). Pengembangan Perangkat Perkuliahan IPA 2 Dengan Pendekatan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Higher Order Thinking Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 1(1).
- Lewar, A.C.N. (2016). *Pengembangan media pembelajaran berbasis ICT dan inkuiri pada mata pelajaran ipa kelas V pokok bahasan pernapasan manusia*. [Skripsi; Tidak Ditemukan]. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma: Yogyakarta.
- Muijs, D & David, R. (2008). *Effective teaching: teori dan aplikasi*. Yogyakarta; Pustaka Pelajar.
- Ngazizah, N. (2016). *Guru wajib melekat informatika komputer (TIK)*. Diakses 20 September 2021, dari https://www.kompasiana.com/nurngazizah/guru-wajib-melekat-teknologi-informatika-komputer-tik_5725d8d56723bdb219lcc76a
- Pribadi, B.A. (2009). *Model desain sistem pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Rahayu, P. G. S. D., & Wahyu Kurniawati, U. P. Y. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Conceptual Change Model (CCCM) pada Mata Pelajaran IPA Materi Hubungan Gaya dan Gerak untuk Mengurangi Miskonsepsi Siswa Kelas IV SD 001 Harapan Jaya. *Universitas PGRI Yogyakarta*.
- Saiful, H. M., & Kurniawati, W. (2016). 'Keefektifan Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Word Square ditinjau dari Prestasi Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD Sonosewu Sonopakis Ngestiharjo Kasihan Bantul tahun Ajaran 2016/2017'. *Universitas PGRI Yogyakarta*.
- Sanaky, H. (2013). *Media pembelajaran interaktif-inofatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Setyaningsih, E & Mustafidah, H. (2010). *Pengembangan media pembelajaran berbasis komputer pada pokok bahasan himpunan guna meningkatkan pemahaman mahasiswa (computer-based learning media development in set subject for improving student's understanding)*. JUITA Vol.1 Nomer 2, November.
- Setyowati, W. A., & Kurniawati, W. PENGEMBANGAN LKSIPA BERBASIS GUIDED INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN HIGH ORDER THINKING (HOT) PADA SISWA KELAS V SD BIBIS.
- Sugiyono. (2014) *Metode pendidikan: kuantitatif, kualitatif* Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A (2013). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Kencana Premadamedia Group.
- Tegeh, I. M. 1 Nyoman J. & Ketut P. (2014) *Model penelitian pengembangan* Yogyakarta: GRAHA ILMU.
- Utami, P. G. S. D., & Wahyu Kurniawati, U. P. Y. (2022). Pengembangan LKS Berbasis Conceptual Change Model (CCM) pada Mata Pelajaran IPA untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Kelas

IV Sekolah Dasar. *Universitas PGRI
Yogyakarta.*

- Wahyu Kurniawati, U. P. Y. (2016).
PENGEMBANGAN MODUL IPA
BERWAWASAN ISLAM MATERI
ORGAN PENCERNAAN
MANUSIA UNTUK SISWA
KELAS V DI SEKOLAH DASAR
TAHUN AJARAN
2016/2017. *Universitas PGRI
Yogyakarta.*
- Wahyu Kurniawati, U. P. Y. (2016).
KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN
MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE WORD
SQUARE DITINJAU DARI
PRESTASI BELAJAR IPA PADA
SISWA KELAS V SD SONOSEWU
SONOPAKIS NGESTIHARJO
KASIHAN BANTUL TAHUN
AJARAN 2016/2017. *Universitas
PGRI Yogyakarta.*
- Wahyu Kurniawati, U. P. Y. (2021). Modul
Mata Kuliah Ilmu Pengetahuan Alam
2 (IPA 2).

