**PENGEMBANGAN MEDIA DIGITAL BERBASIS *MOTION GRAPHIC***

**PADA PENDALAMAN MATERI IPS SEKOLAH DASAR**

**Dadan Nugraha 🖂1**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia

dadan@upi.edu

**Abstrak**

Penelitian ini diorientasikan pada pengembangan media digital berbasis *motion graphic* sebagai media digital pada mata kuliah Pendalaman Materi Ilmu Pengetahuan Sosial Sekolah Dasar. Terkait kebutuhan media digital bahwa mahasiswa memerlukan berbagai jenis media digital dalam proses perkuliahan seperti *e-book,* infografis, audio, video dan animasi. Namun, salah satu media digital yang paling banyak diperlukan yaitu video pembelajaran. Dengan menggunakan desain berbasis penelitian atau *Design Based Research* (DBR) dirancanglah sebuah media digital yaitu video pembelajaran berbasis *motion graphic* berdasarkan analisis kebutuhan berbagai media digital yang diperlukan untuk perkuliahan Pendalaman Materi Ilmu Pengetahuan Sosial Sekolah Dasar, desain pengembangan media digital baik tahap pra produksi dan pasca produksi, ujicoba ahli media dan materi hingga evaluasi secara keseluruhan, maka dapat disimpulkan bahwa media digital dari hasil pengembangan dalam penelitian ini layak dan efektif digunakan sebagai salah satu alternatif media digital yang dapat digunakan dalam perkuliahan Pendalaman Materi Ilmu Pengetahuan Sosial Sekolah Dasar di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang.

**Kata Kunci : Media Digital, *Motion Graphic***

***Abstract***

*This research is oriented towards the development of motion graphic-based digital media as digital media in the Social Science Materials Deepening Elementary School course. Regarding the need for digital media, students need various types of digital media in the lecture process such as e-books, infographics, audio, video and animation. However, the most needed digital media is learning video. By using a research-based design or Design Based Research (DBR) a digital media is designed, namely a motion graphic-based learning video based on the analysis of the needs of various digital media needed for the Basic School Social Science Materials Deepening Elementary School course, digital media development design both in the pre-production and post-production stages. production, testing of media and material experts to overall evaluation, it can be concluded that digital media from the results of the development in this research is feasible and effective to be used as an alternative digital media that can be used in the Basic School Social Science Materials Elementary School course in the Indonesia University of Education, Sumedang Campus.*

***Keywords: Digital Media, Motion Graphic***

Copyright (c) 2022 Dadan Nugraha1

🖂 Corresponding author :

Email : dadan@upi.edu ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

HP : 085223426949 ISSN 2580-1147 (Media Online)

**PENDAHULUAN**

Fungsi pendidikan terbagi 2 yaitu fungsi konservasi dan fungsi inovasi. Fungsi konservasi bahwa mendidik berlandastumpu pada nilai-nilai budaya normatif (kearifan lokal), sedangkan fungsi inovasi proses mendidik belandastumpu pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini sebagai persiapan dalam menghadapi hidup dan kehidupan masa depan (Dewantara, 1967, 1977; Herlambang, 2018; Vasalou et. al, 2017; Kryukov & Gorin, 2017). Berbicara fungsi pendidikan yang ke-2, apalagi kalau dikaitkan dengan pembelajaran abad 21 yang berorientasi kepada *critical thinking and problem solving, creativity and innovation, cross-cultural understanding, media literacy, information and communication skill, computing and ICT literacy* dan *life and career skill* (Bishop, 2006), perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terkini berdampak signifikan pada pembelajaran abad 21 yaitu kemudahan aksesibilitas terhadap sumber dan media belajar berbasis digital untuk memenuhi beragam kebutuhan peserta didik (Pujiriyanto, 2019). Pendekatan pembelajaran abad 21 pun berubah dari pendekatan tradisional menuju pendekatan pembelajaran berbasis digital (Prayogi, R. D, Estetika, R).

Selain itu, era revolusi industri 4.0/revolusi digital/*disruption* *era* ataupun menuju *era super smart society* *(society* *5.0*) yang bertujuan menciptakan masyarakat yang dapat menyelesaikan berbagai tantangan sosialnya dengan memasukan inovasi revolusi industri 4.0 (IoT, Big Data, Kecerdasan Buatan (AI), robot, dalam berbagai ekonomi, industri ataupun kehidupan sosial. Ringkasnya yang perlu diperhatikan adalah prediksi kondisi teknologi masa depan setelah era revolusi industri 4.0 yakni *era super smart society (society* *5.0)* yang mengedepankan konsep hidup dan kehidupan melalui persaingan hidup secara digital (*disruption*) (Kasali, 2019; Demir et.al, 2019; dan Nagy & Hajrizi, 2019). Salah satu dampak gelombang disruptif dalam pendidikan diantaranya aplikasi-aplikasi pendidikan yang *mobile* dan *responsive* (Kasali, 2019).

Digital berasal dari kata digitus artinya jemari berjumlah 10 yang kemudian dilakukan pengolahan data dalam bentuk simbol 1 (satu) dan nol (0). Dua simbol tersebut dirangkai menjadi bentuk koding hingga terwujud sistem perangkat lunak yang direfleksikan melalui perangkat keras input maupun *output divice computer* (mesin hitung/mesin pengolah angka) (Gandana, 2019). Sejalan dengan itu, Kryukov & Gorin (2017) dan Ilomaki & Lakkala (2018) menjelaskan konteks tersebut bukan berarti para pendidik harus menekuni konsep koding secara mendasar dalam digital, tetapi cenderung lebih kearah pengembangan dan pemanfaatan koding yang sudah jadi dalam bentuk aplikasi komputer sebagai media pembelajaran berbasis digital khususnya yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Selanjutnya Nuraina, et al (2018), Gandana (2019), dan Nobre et al (2019) menjelaskan beberapa jenis media digital khusus untuk anak usia dini yaitu 1) *Digibook* (Buku Digital) berisi cerita bergambar; 2) Aplikasi mewarnai; 3)Video interaktif; 4) Aplikasi mendongeng; dan 5) Aplikasi game interaktif perpaduan digibook, mewarnai, video interaktif dan mendongeng. Sementara media digital yang digunakan di perkuliahan seperti *E-Book*, power point berbasis infografis, audio seperti podcast, video, animasi dan media digital lainnya. Pengembangan media digital kali ini akan difokuskan kepada video pembelajaran berbasis *motion graphic*.

Salah satu multimedia yang sedang berkembang di media sosial saat ini adalah video *motion graphic*. Media ini merupakan perpaduan teks, gambar animasi dan suara yang umumnya digunakan sebagai “*explainer video*” di dunia pemasaran. Namun penggunaanya kini meluas ke bidang lainnya seperti hiburan, **pendidikan** dan kesehatan. *Motion graphic* dinilai cukup mudah dibuat dengan menggunakan *software* desain yang tersedia seperti *adobe illustra*tor dan *adobe flash* (Cone, 2013). *Motion graphics* adalah bentuk animasi beberapa kumpulan bentuk dikoreografikan bersama menggunakan berbagai macam efek untuk menghasilkan rekaman yang menarik dalam menampilkan dan mempelajari tata bahasa sehingga menjadi ekspresif dan menarik (Carra, et al 2018). Pelatihan keterampilan perawatan alat bantu dengar dengan *motion graphics* efektif secara signifikan untuk anak-anak. Hasil penelitian ini bisa digunakan oleh pendidik, guru, profesional, dan orang tua untuk melatih anak-anak penyandang cacat atau siswa normal (Mokhtarzadeh et al, 2020). Perancangan *motion graphic* Reog Ponorogo dapat menjadi media yang tepat untuk memberikan informasi tentang kesenian Reog kepada masyarakat, terutama pemuda milenial. Media *motion graphic* ini cukup komprehensif, karena dilengkapi media pendukung seperti poster, *print ads, merchandise* dan *Instagram* (Ajiprabowo dan Handriyotopo, 2020). Video animasi *motion graphic* sebgai media alternatif pembelajaran sejarah Indonesia terbukti sangat sesuai berdasarkan media dan materinya sehingga cocok digunakan dalam proses pembelajaran, peserta didik memberikan respon positif terkait pemanfaatan media animasi *motion graphic* dan partisipasi aktif dari peserta didik selama proses pembelajaran sejarah Indonesia dengan kategori sangat baik (Amali et al, 2020). Berdasarkan hal tersebut, maka fokus penelitian ini mengembangkan media digital berbasis *motion graphic* yang sesuai dengan konten materi perkuliahan Pendalaman Materi IPS Sekolah Dasar.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan desain berbasis penelitian atau *Design Based Research* (DBR). Wang & Hannafin (2005) mendefinisikan DBR “…*as a systematic but flexible methodology aimed to improve educational practices through iterative analysis, design, development, and implementation, based on collaboration among researchers and practitioners in real-world settings, and leading to contextually-sensitive design principles and theories*”. DBR merupakan suatu penelitian yang sistematis namun fleksibel, bertujuan untuk memperbaiki praktek pendidikan melalui analisis, perancangan dan pengembangan. Konsep tersebut mejadi sebuah dasar yang menjadi acuan dalam penelitian ini, pada penelitian ini bermaksud untuk merancang media digital berbasis *motion graphic*. Penelitian ini menggunakan prosedur model reeves, dapat digambarkan melalui bagan berikut.

*Analysis of Practical Problems by Researchers and Practitioners in Collaboration*

*Development of Solutions Informed by Existing Design Principles and Technological Innovations*

*Iterative Cycles of Testing and Refinement of Solutions in Practice*

*Reflection to Produce “Design Principles” and Enhance Solution Implementation*

Gambar 1. *Design-Based Research* Model Reeves’ 2006 (dalam Cotton, Dkk. 2009)

*Analysis of Practical Problems by Researchers and Practitioners in Collaboration.*

Pada tahap ini, prosedur yang dilakukan adalah studi pendahuluan terkait kebutuhan media digital. Tujuannya untuk menggali media-media berbasis digital yang diperlukan dalam perkuliahan.

*Development of solutions informed by exiting design principles and technology innovation.*

Pada tahap ini, mulai menyusun rancangan desain media digital dari hasil analisis permasalahan serta kajian teori terkait permasalahan yang terjadi, sehingga dapat dihasilkan produk pengembangan yang dapat menjawab permasalahan yang ada. Produknya yaitu media pembelajaran digital berbasis *motion graphic*.

*Iterative cycle of testing and refinement of solution in practice*

Pada tahap ini dilakukan pengujian serta perbaikan terhadap produk yang dibuat. Pengujian pertama terhadap produk adalah uji validitas kepada beberapa ahli. Dengan uji validitas ini, dapat diketahui kelayakan dari produk yang disajikan dalam bentuk kekurangan serta kelebihan dari produk. Setelah mendapat masukan dan saran dari ahli, selanjutnya melakukan perbaikan awal untuk dilakukan uji coba terbatas untuk penilaian mengenai media pembelajaran yang dibuat. Dilakukan juga observasi untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap media yang digunakan. Setelah mendapat data dari hasil uji coba lapangan, maka dilakukan perbaikan sesuai dengan data hasil pengamatan.

*Reflection to Produce “Design Principles” and Enhance Solution Implementation*

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi akhir terhadap produk berdasarkan data-data yang terkumpul serta berdasar perbaikan-perbaikan sebelumnya. Hal ini dimaksudkan agar produk yang ideal dapat segera dihasilkan, sebagai jawaban atas permasalahan yang ditemukan. Subjek penelitian ini difokuskan mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Kampus Sumedang pada mata kuliah Pendalaman Materi IPS SD dengan menggunakan instrument penelitian yaitu angket melalui *google form* untuk mengetahui kelayakan serta efektivitas media digital dan *judgement* untuk memvalidasi produk media digital.

**HASIL DAN PEMBAHSAN**

**Analisis Kebutuhan**

Diawali dengan studi pendahuluan terkait kebutuhan media digital yang diperlukan dalam perkuliahan Pendalaman Materi IPS Sekolah Dasar. Media digital yang diperlukan tersebut hasilnya E-Book 68,5%, Infografis 64,5%, Audio 42,7%, Video 83,9% dan Animasi 64,5%. Berdasarkan data tersebut maka hasil pengembangan ini akan sesuai dengan kebutuhan media digital jenis video dengan jumlah persentase terbanyak yang dibutuhkan untuk perkuliahan.

Tabel 1. Jenis media digital yang diperlukan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis media digital | Jumlah | % |
| 1. | E-Book | 85 | 68,5% |
| 2. | Infografis  | 80 | 64,5% |
| 3. | Audio  | 53 | 42,7% |
| 4. | Video  | 104 | 83,9% |
| 5. | Animasi  | 80 | 64,5% |

Digital berasal dari kata digitus artinya jemari berjumlah 10 yang kemudian dilakukan pengolahan data dalam bentuk symbol 1 (satu) dan nol (0). Dua symbol tersebut dirangkai menjadi bentuk koding hingga terwujud sistem perangkat lunak yang direfleksikan melalui perangkat keras input maupun output divice computer (mesin hitung/mesin pengolah angka) (Gandana, 2019). Sejalan dengan itu, Kryukov & Gocin (2017) dan Ilomaki & Lakkala (2018) menjelaskan kontkes tersebut bukan berarti para pendidik harus menekuni konsep koding secara mendasar dalam digital, tetapi cenderung lebih kearah pengembangan dan pemanfaatan koding yang sudah jadi dalam bentuk aplikasi computer sebagai media pembangun media pendidikan berbasis digital secara layak untuk anak usia dini. Heinich et al (2002) dan Mourlam et al (2019) menyatakan bahwa pemanfaatan konsep digital sebagai wahana pembelajaran menjadikan jauh lebih bermakna dalam perspektif membangun wawasan terkait kehidupan dan jauh lebih efisien dalam menyampaikan informasi maupun fakta yang cenderung sulit ditempuh secara fisik. Konsep digital ini dapat lebih efektif pula dalam menunjukan objek (memperbesar yang kecil, memperkecil yang besar, mendekatkan yang jauh dan menunjukan benda yang tersembunyi).

Penelitian tentang *motion graphics* diantaranya adalah bahwa *motion graphic* bentuk animasi beberapa kumpulan bentuk dikoreografikan bersama menggunakan berbagai macam efek untuk menghasilkan rekaman yang menarik dalam menampilkan dan mempelajari tata bahasa sehingga menjadi ekspresif dan menarik (Carra, 2018). Pelatihan keterampilan perawatan alat bantu dengar dengan *motion graphics* efektif secara signifikan untuk anak-anak. Hasil penelitian ini bisa digunakan oleh pendidik, guru, profesional, dan orang tua untuk melatih anak-anak penyandang cacat atau siswa normal (Mokhtarzadeh et al, 2020). Perancangan *motion graphic* Reog Ponorogo dapat menjadi media yang tepat untuk memberikan informasi tentang kesenian Reog kepada masyarakat, terutama pemuda milenial. Media *motion graphic* ini cukup komprehensif, karena dilengkapi media pendukung seperti poster, *print ads, merchandise* dan *Instagram* (Ajiprabowo dan Handriyotopo, 2020). Video animasi *motion graphic* sebgai media alternatif pembelajaran sejarah Indonesia terbukti sangat sesuai berdasarkan media dan materinya sehingga cocok digunakan dalam proses pembelajaran, peserta didik memberikan respon positif terkait pemanfaatan media animasi *motion graphic* dan partisipasi aktif dari peserta didik selama proses pembelajaran sejarah Indonesia dengan kategori sangat baik (Amali et al, 2020).

**Pengembangan Media**

Jenis media digital yang dikembangkan adalah video dengan memanfaatkan *motion graphic*. *Motion graphic* adalah media yang menggunakan rekaman video dan atau teknologi animasi untuk menciptakan ilusi gerak dan biasanya dikombinasikan dengan audio untuk digunakan dalam sebuah output multimedia (Betancourt, 2013). *Motion Graphic* adalah istilah kontemporer yang digunakan untuk menggambarkan bidang desain dan produksi yang luas yang mencakup tipe dan citra untuk film, video, dan media digital termasuk animasi, efek visual, judul film, grafik televisi, iklan, presentasi multi-media, arsitektur terkini, dan semakin banyak game digital/video (Sandhaus, 2006). Seiring dengan berkembangnya teknologi yang terjadi saat ini, banyak perusahaan menyediakan produk editing secara *online* maupun *offline* dalam memproduksi *motion graphic*. Beberapa aplikasi *offline* untuk editing *motion graphic* antara lain *adobe after effect, adobe animate, autodesk combustion* dan untuk aplikasi *online* anda dapat mengunjungi situ *animaker.com, videohive.com, crello.com, powtoon, videoscribe* dan banyak lagi lainnya. Pengembangan media digital berbasis *motion graphic* ini terdiri dari tahap pra produksi dan tahap produksi sesuai dengan konten perkuliahan.

Tahap pra produkis diantaranya a). menentukan topik/materi yang akan diproduksi, topik/materi yang akan diproduksi yaitu semua tema yang ada dalam perkuliahan, b). mencari rujukan terkait topik/materi yang akan diproduksi dengan menggunakan *motion graphic*, c). membuat *storyboard*, d). pembuatan narasi untuk narrator (*voice over*), dan e). pencarian bahan untuk animasi. Sedangkan tahap produksi diantaranya yaitu a). membuat *backround*, b). memilih karakter, c). menambahkan narasi pada narator, d). pengembangan desain animasi menggunakan *Adobe Illustrator*, e). pengembangan animasi menggunakan *Adobe After Effects*, f. penyatuan video animasi menggunakan *Adobe Premier Pro.*



Gambar 1. Produk Media Digital

**Implementasi Media**

Produk tersebut divalidasi oleh ahli yaitu ahli materi/konten terkait kelayakan isi materi dan ahli media terkait tampilan warna, gambar, tulisan dan komunikasi visual. Materi yang divalidasi ahli terkait tema-tema dan bahasan utama dalam perkuliahan, sedangkan ahli media tekait kemenarikan warna, kejernihan gambar dan kejelasan tulisan/huruf. Setelah validasi ahli selanjutnya adalah uji coba media. Ujicoba terbatas ditujukan ke mahasiswa yang mengontrak mata kuliah pendalaman materi IPS SD sebagai pengguna produk.

**Evalausi**

Setelah langkah-langkah pengembangan media dilaksanakan mulai dari analisis kebutuhan, desain media, pengembangan media, perbaikan media, ujicoba media hingga evaluasi secara keseluruhan. Produk yang dihasilkan dapat dijadikan salah satu alternatif media pembelajaran berbasis digital yang layak dapat digunakan oleh mahasiswa.

**KESIMPULAN**

Hasil analisis terkait kebutuhan media digital diperoleh data bahwa mahasiswa memerlukan berbagai jenis media digital sebagai sumber belajar dalam proses perkuliahan. Jenis media digital yang diperlukan yaitu *e-book,* infografis, audio, video dan animasi. Namun media digital yang paling banyak diperlukan yaitu video pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, maka kebutuhan media digital sangat diperlukan untuk pembelajaran. Media digital yang dihasilkan dalam penelitian ini pun yaitu jenis video pembelajaran interaktif berbasis *motion graphic*. Hasil validasi ahli materi dan ahli media, selanjutnya dilakukan uji coba terbatas terkait produk media yang dikembangkan. Secara keseluruhan, media digital dari hasil pengembangan dalam penelitian ini layak dan efektif digunakan sebagai salah satu alternatif media digital yang dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam perkuliahan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ajiprabowo, G. W., & Handriyotopo (2020). Design Of Promotion Media For Reog Ponorogo With Graphic Motion Of Wayang Kulit*. Artistic : International Journal of Creation and Innovation.* <https://doi.org/10.33153/artistic.v1i1.2993>

Amali, L. N., Zees, N., Suhada, S. (2020). Motion Graphic Animation Videos as Alternative Learning Media*. Jambura : Journal of Informatics.* <https://doi.org/10.37905/jji.v2i1.4640>

Betancourt, M. (2013). T*he History of Motion Graphics: From Avant-Garde to Industry in the United States*,. U.S.A.: Wildside.

Bishop, Joseph (2006). *Partnership for 21st Century Skills*.

Carra, E., Santoni, C., Pellacini, F. (2018). Grammar-based procedural animations for motion graphics. *Journal Computers & Graphics,* (78)*,* 97-107. <https://doi.org/10.1016/j.cag.2018.11.007>.

Cone, J. (2013). *The language of Motion Design*. Computer Arts.

Dewantara, K. H. (1967). *Kebudayaan*. Jogjakarta : Majelis Luhur Persatuan Taman Siswa.

Dewantara, K. H. (1977). *Pendidikan*. Jogjakarta : Majelis Luhur Persatuan Taman Siswa.

Gandana, G. (2019). *Pembelajaran Komputer untuk Anak Usia Dini.* Tasikmalaya : Ksatria Siliwangi.

Heinich R. L., et al (2018). *Instructional Media and Technologies for Learning : (Seven Edition).* Oiho : Merril Prentice Hall.

Herlambang, Y. T. (2018). *Pedagogik : Telaah Kritis Ilmu Pendidikan dalam Multiperspektif*. Jakarta : Bumi Aksara.

Ilomaki L. & Lakkala M. (2018). *Digital Technology and Practices for School Improvement : Innovative Digital School Model.* Research and Practice in Technology Enchanced Learning. 13 (25).

Kasali, R. (2019). *Disruption : Tak Ada Yang Tak Bisa Diubah Sebelum Dihadapi Motivasi Saja Tidak Cukup*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Kryukov V. & Gorin A. (2017). *Digital Technologies as Education Innovation at Universities.* Australian Educational Computing. 32 (1).

Mokhtarzadeh, M., M. Taheri Qomi, M. Nikafrooz, A. Atashafrooz (2020). Hearing Aids Maintenance Training for HearingImpaired Preschool Children with the Help of Motion Graphic Tools*. World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Educational and Pedagogical Sciences* Vol:14, No:11, 2020*.*

Nuraina, Damayannti E., & Ikawati A. (2018). Digital Media Dongeng Berbasis Animasi sebagai Inovasi Pendidikan Karakter Anak Usia Dini. *Likhitaprajna Jurnal Ilmiah*, Vol 20, No 2, Sep 2018, P 177 – 183.

Nobre, J. N. P., Prat B. V., Santos J. N., Santos L. R., Pereira L., Guedes S. D. C., Ribeiro R. F., & Morais R. L. D. S. (2019). Quality of Interactive Media Use in Early Childhood and Child Development : A Multicriteria Analysis. *Journal de Pediatria*. p. 1 – 7.

Prayogi, Dwi R; Estetika R. (2019). Kecakapan Abad 21: Kompetensi Digital Pendidik Masa Depan. *Jurnal Manajemen Pendidikan* - Vol. 14, No. 2, Desember 2019: 144-151.

Pujiriyanto. (2019). *Modul 2 : Peran Guru dalam Pembelajaran Abad 21*. PPG

Sandhaus, L. (2006). Los Angeles In Motion : A Beginner’s Guide From Yesterday to Tomorrow (Online). Tersedia : <http://www.lsd-studio.net/writing/lainmotion/pdfs/LA_in_Motion.pdf>. (15 September 2020).