

# PENGEMBANGAN MEDIA BONEKA TANGAN BERBASIS *DIGITAL STORYTELLING*

Yunina Resmi Prananta<sup>1</sup>, Punadji Setyosari<sup>2</sup>, Anang Santoso<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Dasar-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

<sup>2</sup>Teknologi Pembelajaran-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

<sup>2</sup>Pendidikan Bahasa Indonesia-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

---

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima: 21-2-2017

Disetujui: 20-5-2017

---

### Kata kunci:

*instructional media;*  
*hand puppets;*  
*digital storytelling;*  
*media pembelajaran;*  
*boneka tangan;*  
*digital storytelling*

---

### Alamat Korespondensi:

Yunina Resmi Prananta  
Pendidikan Dasar  
Pascasarjana Universitas Negeri Malang  
Jalan Semarang 5 Malang  
E-mail: yuninaresmi prananta@gmail.com

---

---

## ABSTRAK

**Abstract:** This study was conducted based on the results of a needs analysis derived from interviews and field observations, namely that schools require the development of instructional media on Subtheme: Nation Cultural Diversity. These constraints require solutions to problems so needed instructional media to facilitate student so that effective learning. The aim of research and development is to produce a decent (valid, interesting, practical) and effectively hand puppets media based DST on learning Subtheme: Nation Cultural Diversity for fourth graders of elementary school. This development used model Lee & Owens (2004). The results of the study are hand puppets media based DST decent and effective use in learning.

**Abstrak:** Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari wawancara dan observasi lapangan yaitu sekolah membutuhkan pengembangan media pembelajaran pada subtema Keberagaman Budaya Bangsa. Kendala tersebut memerlukan solusi pemecahan masalah sehingga diperlukan media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa belajar sehingga pembelajaran berlangsung efektif. Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah menghasilkan produk media boneka tangan berbasis DST pada pembelajaran subtema Keberagaman Budaya Bangsa untuk siswa kelas IV SD yang layak (valid, menarik, praktis) dan efektif. Pengembangan produk ini menggunakan model Lee & Owens (2004). Hasil penelitian adalah media boneka tangan berbasis DST yang dikembangkan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

---

Pendidikan masa kini tidak lepas dengan adanya perkembangan teknologi. Guru harus memiliki keterampilan abad 21 atau era digital saat ini. Keterampilan yang harus dikuasai oleh guru adalah keterampilan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. Sebagai seorang guru kita harus memahami tentang pentingnya peran teknologi dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran. Namun, banyak guru yang masih belum menyadari tentang pentingnya teknologi dalam mengembangkan media pembelajaran. Guru masih cenderung menggunakan media buku teks dan media seadanya. Guru seharusnya menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran yang dapat membangkitkan motivasi belajar siswa sehingga pembelajaran berlangsung efektif. Penggunaan dan pengembangan media pembelajaran sangat diperlukan dalam proses pembelajaran, hal ini dikarenakan penggunaan media seadanya berupa buku teks secara terus menerus akan dapat menimbulkan kebosanan pada diri siswa dan berkurangnya motivasi belajar siswa (Gunawan, 2013:109).

Hal tersebut di atas kemudian diperdalam dengan melakukan observasi pada proses pembelajaran di dalam kelas dan wawancara kepada guru. Observasi dilakukan di SD Negeri 1 Wonosobo, Kecamatan Wonosobo, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah. Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas IVA dan IVB SD Negeri 1 Wonosobo, guru masih menggunakan buku teks sebagai pedoman mengajar dan masih menggunakan komputer sebagai media presentasi di kelas. Media presentasi yang digunakan guru berupa teks dan gambar-gambar dari *slide Power Point* yang masih dikemas secara sederhana.

Selain observasi dan wawancara terhadap guru, juga dilakukan analisis buku guru dan buku siswa pada kelas IV semester I. Buku yang dianalisis merupakan buku siswa dan buku guru revisi 2016. Setiap buku guru dan buku siswa pada semester I terdiri atas lima tema dan setiap tema terdiri atas tiga subtema yang masing-masing subtema memiliki enam pembelajaran. Berdasarkan analisis buku siswa tema 1 yaitu Indahnyanya Kebersamaan subtema 1 Keberagaman Budaya Bangsa terdapat beberapa kompetensi dari berbagai muatan pelajaran, yaitu IPA, Matematika, Bahasa Indonesia, IPS, PPKn, PJOK dan SBdP dengan cakupan materi yang cukup luas, teks yang banyak, dan gambarnya hanya sedikit.

Pada analisis buku guru terdapat keterangan bahwa media yang digunakan guru sebagian besar hanya teks dan gambar sederhana. Melihat permasalahan pada proses pembelajaran yang diuraikan di atas, terlihat adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan yang terkait dengan pengembangan media pembelajaran pada pembelajaran tematik. Penulis menganggap apabila hal ini berlangsung terus-menerus akan berdampak menurunnya pemahaman konsep siswa. Dalam hal ini, sekolah benar-benar membutuhkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan media yang menyenangkan sehingga tujuan muatan pelajaran tercapai. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu adanya upaya pengembangan media pembelajaran berbasis komputer dari media gambar pada *slide PowerPoint* sederhana menjadi media yang mengombinasikan beberapa fitur multimedia, yaitu grafik digital, teks, rekaman narasi suara, video, dan musik. Media pembelajaran yang dikembangkan juga harus dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi saat ini.

Sebagaimana kita ketahui bahwa pendidikan masa kini berada pada revolusi digital yang telah mengubah cara pandang seseorang dalam menjalani kehidupan yang sangat canggih saat ini. Cara yang dapat dilakukan dalam mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi digital dalam bidang pendidikan berupa *Digital Storytelling* (DST). DST merupakan kombinasi dari seni bercerita dengan fitur multimedia, yaitu grafik digital, teks, rekaman narasi suara, video, dan musik yang memberikan informasi pada topik tertentu dengan durasi waktu tertentu yang disajikan dalam format digital (Robin, 2006a, Robin, 2006b; Dreon et al, 2011). Multimedia merupakan bagian dari sarana prasarana sekolah yang harus dimanfaatkan dan dikembangkan karena dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan mutu pendidikan di sekolah (Ariani & Haryanto, 2010:22).

Pemanfaatan teknologi digital berupa DST dipilih karena memiliki kelebihan yaitu DST digunakan dalam beragam gaya belajar siswa, membangkitkan minat siswa dalam belajar, meningkatkan perhatian dan motivasi siswa di dalam kelas (Heriyana, 2014). Selain itu, laboratorium komputer dan bahasa dapat dimanfaatkan secara optimal dengan adanya DST. Seni bercerita dalam DST ini juga dapat mendukung pemahaman siswa tentang materi yang ada pada Subtema Keberagaman Budaya Bangsaku. Bachri (2005:11) menyatakan bahwa manfaat bercerita adalah dapat memperluas wawasan dan cara berpikir anak, sebab dalam bercerita anak mendapat tambahan pengalaman yang bisa jadi merupakan hal baru baginya.

Seni bercerita dalam DST membutuhkan keterampilan bercerita yang baik sehingga diperlukan alat bantu bercerita. Salah satu alat bantu dalam bercerita adalah boneka. Boneka dapat mendorong tumbuhnya fantasi atau imajinasi anak (Gunarti, 2010). Salah satu jenis boneka yang dapat digunakan dalam bercerita adalah boneka tangan. Boneka tangan adalah boneka dijadikan sebagai media yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran yang ukurannya lebih besar dari boneka jari dan dapat dimasukkan ke tangan (Sulianto, et al, 2014:8).

Boneka tangan berfungsi sebagai media perantara yang digunakan untuk melibatkan anak ke dalam cerita yang sedang disampaikan agar anak mampu menangkap isi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Dengan media boneka, anak tertarik untuk berimajinasi, kemudian berusaha mencari kosa kata yang tepat untuk mengungkapkan ide yang ada pada diri mereka (Sulianto et al, 2014). Media boneka tangan yang akan digunakan dalam DST harus sesuai dengan materi pada Subtema Keberagaman Budaya Bangsaku. Pengembangan media boneka tangan yang sesuai adalah boneka tangan nusantara dari beberapa provinsi di Indonesia. Hal ini dengan pertimbangan bahwa boneka tangan nusantara sesuai dengan materi kebudayaan Indonesia yaitu pakaian adat.

Beberapa hasil kesimpulan dari penelitian terdahulu menunjukkan penggunaan DST dan penggunaan media boneka tangan memiliki pengaruh signifikan dalam pembelajaran. Hasil studi penelitian yang dilakukan di *University of Houston* oleh Dogan dan Robin (2008), menunjukkan bahwa guru yang menggunakan DST dalam pembelajaran di kelas mendapatkan efek positif dalam pembelajaran mereka. Para peserta lokakarya pada in-service tersebut melaporkan bahwa terdapat efek positif pada kinerja siswa dan meningkatnya motivasi belajar siswa setelah para guru menggunakan DST dalam pembelajaran.

Hasil penelitian dan pengembangan yang pernah dikembangkan oleh Lu et al (2011) yang berjudul *Shadow Story: Creative and Collaborative Digital Storytelling Inspired by Cultural Heritage*. Dalam penelitian Lu, dikembangkan sebuah *Shadow Story* yaitu sistem bercerita digital yang terinspirasi oleh bayangan boneka seni tradisional Cina. Hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan di Sekolah Dasar Beijing Cina ini adalah cerita digital dengan bayangan boneka seni tradisional Cina dapat meningkatkan kreatifitas dan kolaborasi antara peserta didik satu dengan yang lainnya, bahkan hasil uji lapangan membuktikan bahwa dengan media boneka wayang Cina dapat meningkatkan kedekatan peserta didik dengan budaya tradisional di Cina.

Penelitian tentang penggunaan DST dalam pembelajaran juga dilakukan oleh Yuksel et al (2011). Penelitian Yuksel yang berjudul *Educational Uses of Digital Storytelling all around the World* menunjukkan bahwa DST dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kinerja akademik siswa serta dapat digunakan dalam beberapa bidang studi termasuk bahasa, ilmu sosial, seni, dan ilmu pengetahuan. Hasil penelitian serupa tentang penggunaan *Digital Storytelling* juga dikembangkan oleh Rohmawati (2014) yang mengacu pada metode Borg & Gall, terdiri atas studi pendahuluan, studi pengembangan, dan tahap pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran bioteknologi dengan *Digital Storytelling* dinyatakan efektif berdasarkan ketuntasan hasil belajar kognitif sebesar 86,67%, hasil belajar afektif sebesar 98%, dan respon siswa sebesar 95,83%.

Penelitian dan pengembangan tentang media boneka tangan dilakukan oleh Yanti (2013) yaitu menghasilkan produk berupa media boneka tangan yang layak dan efektif serta berfungsi sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan perilaku baik dan sopan. Hasil penelitian Nuryani (2013) yaitu menghasilkan produk berupa media boneka tangan Punakawan yang layak. Penelitian yang dilakukan oleh Wati & Maureen (2014) menghasilkan produk berupa media video boneka tangan yang berfungsi sebagai media pembelajaran mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan yang layak dan efektif.

Hasil penelitian lain yaitu hasil penelitian dan pengembangan dari Sulianto, dkk (2014) yang menunjukkan bahwa media boneka tangan yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru adalah media boneka tangan yang terbuat dari kain flanel dan kain katun, berukuran sedang atau sesuai dengan ukuran tangan, dan memiliki warna cerah sehingga menarik. Hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh Rahmawati & Dewi (2015) menghasilkan produk berupa media boneka tangan yang layak dan efektif. Hasil penelitian serupa yaitu penelitian Fakhruddin & Inayati (2015) menghasilkan produk berupa media boneka tangan yang layak dan efektif.

Sejalan dengan pemaparan di atas, perlu dilakukan penelitian dan pengembangan pada subtema Keberagaman Budaya Bangsa kelas IV dengan judul "Pengembangan Media Boneka Tangan Berbasis *Digital Storytelling* Subtema Keberagaman Budaya Bangsa untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar". Hasil pengembangan media pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang layak dan efektif digunakan bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

## METODE

Model pengembangan yang digunakan pada pengembangan media pembelajaran ini adalah dengan menggunakan model Lee & Owens (2004). Model ini dipilih karena merupakan model khusus untuk pengembangan media sehingga mempermudah dalam melakukan pengembangan dan memiliki langkah-langkah sistematis sehingga hasil dalam pengembangan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Model Lee & Owens (2004) memiliki lima langkah dalam penelitian dan pengembangannya, yaitu (1) asesmen atau analisis yang terdiri atas dua bagian yaitu analisis kebutuhan (*Need Assessment*) dan analisis awal sampai akhir (*Front-End Analysis*), (2) desain (*Design*), (3) pengembangan (*Development*), (4) implementasi (*Implementation*), dan (5) evaluasi (*Evaluation*).

Uji coba media yang dikembangkan dilaksanakan pada beberapa tahap yaitu terhadap uji coba ahli dan uji coba pengguna. Uji coba produk yang pertama dilakukan oleh ahli media dan ahli materi untuk mendapatkan tingkat kevalidan produk. Uji coba ahli akan memberi masukan dan saran terkait dengan media yang dibuat. Selanjutnya produk direvisi kemudian diujicobakan pada pengguna (guru dan siswa kelas IV SD N 1 Wonosobo) untuk mendapatkan tingkat kemenarikan, kepraktisan, dan keefektifan produk. Kegiatan uji coba pengguna dilakukan melalui beberapa tahap yaitu, (1) uji coba perorangan terdiri atas 3 siswa kelas IVB, (2) uji coba kelompok kecil terdiri atas sembilan siswa kelas IVB, dan (3) uji coba lapangan terdiri atas seorang guru kelas dan 27 siswa kelas IVA. Pada saat uji coba lapangan dilakukan tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui tingkat keefektifan produk.

Jenis data dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran atau masukan terhadap produk yang dilakukan pada uji ahli dan uji pengguna dari instrumen pengumpulan data. Data kuantitatif berupa pemerolehan skor yang diperoleh saat uji ahli dan dalam uji coba pengguna dari instrumen pengumpulan data serta skor hasil *pretest* dan *posttest*.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini berupa lembar validasi, angket respon guru, angket respon siswa, dan tes. Lembar validasi dalam penelitian ini merupakan instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi data kevalidan produk dari ahli desain media boneka tangan berbasis DST serta ahli materi tematik SD. Angket respon guru digunakan untuk memperoleh data tentang kemenarikan dan kepraktisan dari produk apabila digunakan dalam proses pembelajaran. Angket respon siswa digunakan untuk memperoleh data tentang kemenarikan dan kepraktisan produk. Tes berfungsi sebagai instrumen penelitian karena digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan media boneka tangan berbasis DST pada tahap uji coba lapangan. Siswa akan diberi soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur keefektifan media boneka tangan berbasis DST.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis data kualitatif yaitu berupa masukan dan saran ahli media dan ahli materi tematik dari lembar validasi ahli serta masukan dan saran dari pengguna. Teknik analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data berupa skor yang diperoleh dari lembar validasi, angket respon guru dan siswa, serta nilai *pretest* dan *posttest* siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pada saat uji coba lapangan. Berikut uraian analisis data kuantitatif tersebut.

### Analisis Data Kevalidan Ahli

Analisis data kevalidan menggambarkan kevalidan media yang dikembangkan. Analisis data kevalidan dalam penelitian ini menggunakan rumus:

$$V - ah = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan: V-ah = Validitas ahli  
 Tse = Total skor empirik validator  
 TSh = Skor maksimal yang diharapkan (Akbar, 2013:83)

Penafsiran terhadap analisis kualitas produk dengan kriteria kevalidan menggunakan konversi seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1. Konversi Tingkat Pencapaian Kevalidan**

Kriteria Pencapaian	Tingkat Validitas
81,00—100%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa perbaikan
61,00—80,00%	Cukup valid, dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
41,00—60,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan
21,00—40,00%	Tidak valid, tidak bisa dipergunakan
00,00—20,00%	Sangat tidak valid, sangat tidak tuntas, tidak bisa digunakan

Sumber: diadaptasi dari Akbar (2013:82)

### Analisis Data Uji Coba Pengguna

Data uji coba pengguna diperoleh dari angket yang diberikan kepada guru dan siswa setelah menggunakan media boneka tangan berbasis DST. Analisis data uji coba pengguna untuk mengukur tingkat kemenarikan dan kepraktisan produk. Analisis datanya menggunakan rumus sebagai berikut.

$$V - pg = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:  
 V-pg = Validitas pengguna  
 Tse = Total skor empirik berdasar penilaian pengguna  
 TSh = Skor maksimal yang diharapkan

Penafsiran terhadap hasil analisis data responden ditetapkan dengan kriteria pada Tabel 2.

**Tabel 2. Konversi Tingkat Pencapaian Kelayakan Pengguna**

Kriteria	Kategori	Keterangan
81,00—100%	Sangat layak	dapat digunakan tanpa perbaikan
61,00—80,00%	Cukup layak	dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
41,00—60,00%	Kurang layak	disarankan tidak digunakan
21,00—40,00%	Tidak layak	tidak boleh dipergunakan
00,00—20,00%	Sangat tidak layak	tidak boleh dipergunakan

Sumber: diadaptasi dari Akbar (2013:82)

### Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan produk diperoleh melalui data hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa diperoleh dari skor tes hasil belajar pada satu subtema. Siswa akan diberi soal *pretest* dan *posttest* dalam bentuk soal uraian pada waktu uji coba lapangan. *Pretest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi yang akan disampaikan, sedangkan *posttest* bertujuan sebagai evaluasi akhir yang diberikan setelah selesai pembelajaran. *Posttest* dilakukan untuk memperoleh gambaran kemampuan yang telah dicapai siswa setelah penyampaian materi pelajaran.

Setelah data hasil capaian hasil belajar melalui *pretest* dan *posttest* antara sebelum dan sesudah menggunakan media boneka tangan berbasis DST dalam pembelajaran diperoleh, kemudian dilanjutkan uji t dua sampel berpasangan dengan bantuan program komputer program SPSS 16. Uji beda rata-rata antara hasil *pretest* dan *posttest* ini dapat digunakan untuk mencari kesimpulan penelitian. Analisis ini bertujuan mengetahui pengaruh media boneka tangan berbasis DST terhadap hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, uji efektivitas produk dilakukan dengan membandingkan *mean* kelas eksperimen antara sebelum dan sesudah menggunakan media boneka tangan berbasis DST dalam pembelajaran.

Hipotesis yang digunakan dalam membandingkan *mean* kelas eksperimen antara sebelum dan sesudah menggunakan media boneka tangan berbasis DST yaitu hipotesis dua arah sebagai berikut, (1)  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  (tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah); (2)  $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  (terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah). Titik kritis yaitu alfa 5% dan daerah kritis yaitu *degree of freedom* ( $df$ ) =  $n - 1 = 27 - 1 = 26$ . Apabila  $|t_{hitung}| > t_{tabel}$  dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## HASIL

Hasil penelitian dilakukan berdasarkan tahapan pengembangan yang dilakukan. Paparan hasil penelitian diuraikan sebagai berikut.

### Tahap Asesmen atau Analisis

Pada tahap asesmen atau analisis terdapat dua bagian yaitu analisis kebutuhan dan analisis awal sampai akhir. Analisis kebutuhan dilakukan oleh peneliti melalui rangkaian studi pendahuluan yang terdiri atas wawancara kepada guru kelas IV A dan IV B serta observasi lapangan maupun pembelajaran. Berdasarkan analisis kebutuhan di atas, maka guru dan siswa di SDN 1 Wonosobo membutuhkan media pembelajaran yang menarik berbasis multimedia karena sarana di sekolah sangat mendukung pembelajaran berbasis multimedia.

Analisis awal sampai akhir adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menjembatani kesenjangan antara kenyataan dan harapan dalam menyelesaikan suatu masalah (Lee & Owens, 2004:15). Pada tahap ini analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut, (1) analisis peserta: dilakukan untuk mengetahui latar belakang, karakteristik siswa, dan kemampuan awal siswa yang harus dimiliki siswa sebagai pengguna produk yang akan dikembangkan; (2) analisis teknologi: SDN 1 Wonosobo mempunyai fasilitas teknologi yang lengkap yaitu LCD di setiap kelas, setiap guru mempunyai laptop, laboratorium komputer, dan laboratorium bahasa; (3) analisis situasi: sarana dan prasarana di SDN 1 Wonosobo sangat mendukung media yang dikembangkan; (4) analisis tugas: untuk menentukan tugas yang akan dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran, (5) analisis kejadian penting: dilakukan untuk menentukan materi mana yang harus disajikan dalam media, (6) analisis isu: mengorganisasikan materi, menyusun langkah pembelajaran, dan menyusun latihan; (7) analisis tujuan: dilakukan untuk menentukan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai siswa dengan menggunakan media boneka tangan berbasis DST; (8) analisis media: media yang dikembangkan berupa media boneka tangan berbasis DST yaitu menggabungkan seni bercerita dengan fitur multimedia berupa *Software AutoPlay 8.5* dan *Windows Movie Maker*; (9) analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi kemungkinan sumber-sumber informasi, mengumpulkan informasi dan bahan-bahan pembelajaran, membandingkan informasi, memutuskan membuat atau membeli media, mengevaluasi informasi berdasarkan tujuan, pembelajar dan kebutuhan, serta mendokumentasikan keputusan media yang akan dikembangkan; (10) analisis biaya: biaya yang digunakan untuk pengembangan media boneka tangan berbasis DST disesuaikan dengan jumlah media dan buku petunjuk yang dibuat serta kesediaan sarana dan prasarana.

### Tahap Desain

Spesifikasi media yang dikembangkan yaitu menggunakan *software AutoPlay 8.5* dan *Windows Movie Maker* yang di dalamnya berisi tentang format media yaitu bagian pembuka, menu utama dan petunjuk, penyusun, pembelajaran, rangkuman materi, latihan soal (*game random*), evaluasi, dan daftar rujukan. DST yang akan dikembangkan memadukan seni bercerita (*storytelling*) dengan fitur multimedia yang dikemas menarik dengan bantuan *software AutoPlay 8.5* dan *Windows Movie Maker*. Ukuran media dibuat dengan 1000 x 700 *pixel*. Besar media yang dibuat adalah 458 MB, sehingga dapat disimpan dalam CD dan dapat dijalankan pada komputer dengan spesifikasi minimal *Processor Intel Pentium III 600 MHz* sampai yang terbaru. Media ini juga dapat dijalankan dengan menggunakan *Operating System Windows XP* sampai yang terbaru dan RAM minimal 512 MB.

Media boneka tangan berbasis DST dikemas dalam bentuk *compact disk (CD)* dan dilengkapi dengan buku petunjuk. Tombol navigasi media boneka tangan berbasis DST, meliputi kembali ke halaman depan, lanjut, kembali, dan keluar dari program media. Dalam media ini juga terdapat *game random* dan latihan soal. *Game random* yaitu berupa permainan acak soal terdiri atas 20 soal pilihan ganda yang dibuat dengan *software Macromedia Flash*. Menu *game random* dilengkapi dengan latihan soal sejumlah 10 soal pilihan ganda yang harus dikerjakan siswa dalam waktu 10 menit. Latihan soal dibuat dengan *Powerpoint* yang diunggah ke dalam format *flash* melalui aplikasi *I Spring* sehingga filenya berbentuk *swf*.

### Tahap Pengembangan

Pengembangan media boneka tangan berbasis DST diawali dengan membuat rancangan pengembangan berupa perangkat, (1) silabus; (2) desain rancangan pengembangan yang berisi analisis kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran; (3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen; (4) soal *pretest* dan *posttest* untuk uji coba lapangan. Rancangan pengembangan ini sebagai dasar pembuatan *storyboard* sehingga sesuai dengan kurikulum dan materi dalam setiap kompetensi dasar.

Tahapan kedua, yaitu membuat *storyboard* dengan pembuatan dan pemasangan elemen media. Pada tahapan pembuatan dan pemasangan media pengembang membuat empat pasang boneka tangan yang terdiri atas boneka tangan provinsi Jawa Tengah, provinsi Jawa Timur, provinsi Jawa Barat, dan provinsi Banten. Boneka tangan dibuat dari bahan kain flanel dan kain katun. Kain flanel dijahit sesuai pola boneka tangan kemudian diisi dakron.

Tahapan ketiga, yaitu membuat audio pada setiap pembelajaran. Audio dalam pembelajaran ini, meliputi audio dari narasi guru, percakapan dari boneka tangan, audio petunjuk, dan audio instrumental. Semua audio diambil secara terpisah dari gambar ataupun videonya. Rekaman dilakukan di tempat yang sepi (tidak ada gangguan suara lainnya), kemudian audio yang telah dibuat disimpan dengan format mp3 agar bisa diputarkan di dalam *Windows Movie Maker* dan *software Autoplay 8.5*.

Tahapan keempat, yaitu pengambilan gambar dan video. Semua video yang telah jadi disimpan dalam format (.wmv). Tahap selanjutnya adalah menggabungkan video, gambar, dan audionya menggunakan *Software Windows Movie Maker*. Karakteristik media boneka tangan berbasis DST ini juga adanya *game random*. *Game random* pada media ini terdiri dari *game random* soal acak dan latihan soal. Pembuatan *game random* dilakukan dengan bantuan *PowerPoint* dan juga *Macromedia Flash*.

Tahapan kelima, yaitu media dimuat dalam bentuk CD. Media dimuat dalam bentuk CD menggunakan *software nero* atau sering disebut *burning*. Setelah kegiatan *burning* selesai, langkah selanjutnya membuat sampul untuk tempat CD. Langkah terakhir adalah mengujicobakan *prototype* media pada ahli materi dan ahli media.

### Tahap Implementasi

Produk yang telah direvisi berdasarkan saran dan komentar ahli kemudian diujicobakan kepada pengguna. Tahap pertama adalah uji coba perorangan yang dilakukan pada tiga siswa kelas IV B yang mempunyai kemampuan di bawah rata-rata, sedang, dan tinggi. Tahap selanjutnya uji coba kelompok kecil, tahap ini dilaksanakan setelah dilakukan revisi berdasarkan uji coba perorangan. Pada tahap uji kelompok kecil dalam penelitian ini diberikan kepada sembilan siswa kelas IV B. Tahap terakhir adalah uji coba lapangan terhadap guru kelas IV A dan siswa yang menjadi target pengguna produk, yaitu 27 siswa di kelas IV A SDN 1 Wonosobo.

### Tahap Evaluasi

Tahapan pada penelitian ini hanya pada evaluasi formatif untuk kebutuhan revisi. Tujuan dilakukan evaluasi formatif adalah untuk melakukan perbaikan produk dan hasil evaluasi formatif ini dapat dipakai untuk menentukan kelayakan produk. Evaluasi yang dilakukan yaitu dengan uji coba ahli (ahli media dan ahli materi) dan pengguna (guru dan siswa) untuk mengetahui kelayakan produk. Produk yang telah diujicobakan kepada ahli (ahli media dan ahli materi), kemudian direvisi dan diujicobakan kepada pengguna (guru dan siswa). Revisi dari setiap uji coba dilakukan untuk proses selanjutnya agar pengembangan media sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Kevalidan produk diuji coba oleh dua ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Analisis data dan interpretasi hasil penilaian ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Analisis Data dan Interpretasi Hasil Penilaian Ahli Materi**

Banyak butir pertanyaan	Frekuensi dengan Skala Lima					Skor	Persen	Kualifikasi Interpretasi
	1	2	3	4	5			
20				20		80	80%	Cukup valid, dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil.
$V\text{-ah} = \frac{80}{100} \times 100\% = 80\%$								

Persentase hasil yang diperoleh dari ahli materi sebesar 80% sehingga didapatkan hasil akhir data dari ahli materi yaitu kriteria validitas produk cukup valid dan dapat digunakan, namun perlu perbaikan kecil. Analisis data dan interpretasi hasil penilaian ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Analisis Data dan Interpretasi Hasil Penilaian Ahli Media**

Banyak butir pertanyaan	Frekuensi dengan Skala Lima					Skor	Persen	Kualifikasi Interpretasi
	1	2	3	4	5			
25				9	16	116	92,80%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa perbaikan.
$V\text{-ah} = \frac{116}{125} \times 100\% = 92,80\%$								

Persentase hasil yang diperoleh dari ahli media sebesar 92,80% sehingga didapatkan hasil akhir data dari ahli media yaitu kriteria validitas produk sangat valid dan dapat digunakan tanpa perbaikan. Analisis data ahli materi dan ahli media dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Analisis Data Ahli Materi dan Ahli Media**

Validator	Hasil	Kualifikasi Interpretasi
Ahli Materi	80%	Cukup valid, dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil.
Ahli Media	92,80%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa perbaikan.
Rata-rata	86,40%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa perbaikan.

Berdasarkan tabel 5, rata-rata presentase hasil dari validasi ahli materi dan ahli media sebesar 86,40%. Hasil tersebut apabila dikonversikan memperoleh kriteria sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi. Uji coba perorangan dilakukan oleh 3 siswa kelas IVB. Setiap siswa mengisi 15 pernyataan setelah menggunakan media boneka tangan berbasis DST. Hasil analisis data uji coba perorangan dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Analisis Data Uji Coba Perorangan**

Banyak Responden	Banyak butir pertanyaan	Frekuensi dengan Skala Lima					Skor	Persen	Kualifikasi Interpretasi
		1	2	3	4	5			
3	15				7	38	218	96,88%	Sangat layak dan dapat digunakan tanpa perbaikan.
$V\text{-pg} = \frac{(4 \times 7) + (5 \times 38)}{3 \times (15 \times 5)} \times 100\% = \frac{218}{225} \times 100\% = 96,88\%$									

Berdasarkan tabel 6 di atas, hasil persentase yang diperoleh sebesar 96,88%, sehingga diperoleh kriteria sangat layak dan dapat digunakan tanpa perbaikan. Hasil analisis data uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Analisis Data Uji Coba Kelompok Kecil**

Banyak Responden	Banyak butir pertanyaan	Frekuensi dengan Skala Lima					Skor	Persen	Kualifikasi Interpretasi
		1	2	3	4	5			
9	15				18	117	657	97,33	Sangat layak dan dapat digunakan tanpa perbaikan.
$V\text{-pg} = \frac{(4 \times 18) + (5 \times 117)}{9 \times (15 \times 5)} \times 100\% = \frac{657}{675} \times 100\% = 97,33\%$									

Berdasarkan tabel 7 di atas, hasil persentase yang diperoleh sebesar 97,33%, sehingga diperoleh kriteria sangat layak dan dapat digunakan tanpa perbaikan. Hasil analisis data uji coba perorangan dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Analisis Data Uji Coba Lapangan oleh Siswa**

Banyak Responden	Banyak butir pertanyaan	Frekuensi dengan Skala Lima					Skor	Persen	Kualifikasi Interpretasi
		1	2	3	4	5			
27	15			1	54	350	1969	97,23	Sangat layak dan dapat digunakan tanpa perbaikan.
$V\text{-pg} = \frac{(1 \times 3) + (4 \times 48) + (5 \times 350)}{27 \times (15 \times 5)} \times 100\% = 97,23\%$									

Berdasarkan Tabel 8, hasil persentase hasil uji coba lapangan sebesar 97,23%, sehingga diperoleh kriteria sangat layak dan dapat digunakan tanpa perbaikan. Data hasil belajar siswa diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Soal *pretest* dan *posttest* yang dikerjakan siswa sebanyak 10 butir soal uraian. Hasil perbandingan *mean* antara sebelum dan sesudah menggunakan media boneka tangan berbasis DST dalam pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Hasil Perbandingan Mean antara Sebelum dan Sesudah Menggunakan Media Boneka Tangan Berbasis DST**

t-Test: Paired Two Sample for Means		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Mean	17.44444444	24.40740741
Variance	14.25641026	5.096866097
Observations	27	27
Pearson Correlation	0.42914218	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	26	

t Stat	-10.42836369
P(T<=t) one-tail	4.39448E-11
t Critical one-tail	1.70561792
P(T<=t) two-tail	8.78896E-11
t Critical two-tail	2.055529439

Rata-rata ketika pembelajaran di kelas dilaksanakan tanpa atau sebelum menggunakan media boneka tangan berbasis DST yaitu mendapat skor mean sebesar 17,4. Namun setelah menggunakan pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan media media boneka tangan berbasis DST menjadi 24,4, sehingga dapat diketahui ada peningkatan secara deskriptif.

Hasil *varians* tidak jauh berbeda yaitu sekitar 14,2 dan setelah menggunakan media media boneka tangan berbasis DST adalah 5,09. Jumlah observasi sampel yang digunakan yaitu 27 dengan *degree of freedom* (df) yaitu 27-1 adalah 26. Selain itu ada deskriptif berupa korelasi *pearson* yaitu 0,42914, sehingga dapat dikatakan memiliki hubungan yang sangat erat. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui t stat -10,42836369. Nilai yang diperoleh ini sama dengan materi uji t berpasangan. Hipotesis yang digunakan yaitu hipotesis dua arah sehingga menggunakan *two tail*. Hasilnya t tabel yaitu 2.055529439 dengan p value sebesar 8.7889, oleh karena p value lebih kecil dari alfa 5% atau dengan meliha  $|t \text{ hitung}| > t \text{ tabel}$  maka keputusannya  $H_0$  ditolak. Pada tahapan uji coba lapangan juga diperoleh data hasil penilaian guru setelah menggunakan media boneka tangan berbasis DST. Hasil penilaian guru dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10. Analisis Data Hasil Penilaian Guru**

Banyak Responden	Banyak butir pertanyaan	Frekuensi dengan Skala Lima					Skor	Persen	Kualifikasi Interpretasi
		1	2	3	4	5			
18				7	11	83	92,22%	Sa-ngat layak dan dapat diguna-kan tanpa per-bai-kan.	18
$V\text{-pg} = \frac{83}{90} \times 100\% = 92,22\%$									

Berdasarkan Tabel 10, skor yang diperoleh dari hasil penilaian guru adalah 83. Persentase hasil penilaian guru sebesar 92,22% sehingga memperoleh kriteria sangat layak dan dapat digunakan tanpa perbaikan.

## PEMBAHASAN

Pengembangan media boneka tangan berbasis DST subtema Keberagaman Budaya Bangsa menggunakan model Lee & Owens (2004). Model Lee & Owens (2004) memiliki lima langkah dalam penelitian dan pengembangannya yaitu: (1) asesmen atau analisis yang terdiri atas dua bagian yaitu analisis kebutuhan (*Need Assessment*) dan analisis awal sampai akhir (*Front-End Analysis*), (2) desain (*Design*), (3) pengembangan (*Development*), (4) implementasi (*Implementation*), dan (5) evaluasi (*Evaluation*). Langkah awal dalam pengembangan media ini adalah analisis yang terdiri atas dua tahap. Tahap pertama, analisis kebutuhan siswa dan guru dalam pembelajaran. Tahap kedua, analisis awal sampai akhir, yaitu teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menjembatani kesenjangan antara kenyataan dan harapan dalam menyelesaikan suatu masalah. Analisis awal sampai akhir terdiri atas analisis peserta, analisis teknologi, analisis situasi, analisis tugas, analisis kejadian penting, analisis isu, analisis tujuan, analisis media, analisis data, dan analisis biaya.

Setelah tahap analisis, maka tahap selanjutnya adalah desain yang meliputi jadwal kegiatan pengembangan, spesifikasi media yang dikembangkan, dan tim penyusun media. Tahap selanjutnya adalah pengembangan yang meliputi pembuatan *storyboard*, memasang elemen media, dan membuat media tersebut dalam bentuk CD. Pada tahap pengembangan ini juga terdapat uji ahli materi dan ahli media. Setelah uji ahli selesai, langkah selanjutnya adalah revisi media dari uji ahli dilanjutkan implementasi media. Tahap implementasi meliputi uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan.

Pada tahap validasi materi, materi yang diuji dalam media ini meliputi aspek pendidikan dan aspek ketepatan materi. Materi yang disajikan dalam media ini adalah materi pada subtema Keberagaman Budaya Bangsa kelas IV SD Semester I. *Prototype* media yang telah selesai dikembangkan kemudian diserahkan kepada validator ahli materi. Proses validasi materi yaitu dengan menyerahkan CD media boneka tangan berbasis DST, RPP, buku petunjuk penggunaan media, dan angket kepada ahli materi. Selain memberikan hasil validasi, ahli materi juga memberikan komentar dan saran untuk revisi media. Komentar dan saran dari ahli materi yaitu (a) media sudah sesuai untuk RPP dan silabus, (b) susunan RPP untuk Kurikulum 2013, tujuan pembelajaran tidak harus ditulis tetapi kalau ditulis harus jelas untuk indikator yang mana. Saran dari ahli materi segera ditindaklanjuti sebagai bahan perbaikan.

Pada tahap validasi media, aspek yang diuji dalam validasi media meliputi aspek media, aspek tampilan program, dan kualitas teknis media. Proses validasi media yaitu dengan menyerahkan CD media boneka tangan berbasis DST, RPP, buku petunjuk penggunaan media, dan angket kepada ahli media. Selain memberikan hasil validasi, ahli materi juga memberikan komentar dan saran untuk revisi media. Saran yang diberikan dari ahli media yaitu, (a) tombol-tombol diletakkan di tempat yang sama di sebelah kanan bawah, (b) pengerjaan soal latihan dibagi dua, satu *game random* dan satu lagi yang ada skorsing.



Pada tahap uji coba perorangan diperoleh hasil sebesar 96,88%. Hasil persentase tersebut disesuaikan dengan tabel konversi dan memperoleh kriteria sangat layak dan dapat digunakan tanpa revisi. Selain data kuantitatif di atas, siswa juga memberikan komentar dan saran yang berkaitan dengan produk. Saran dari siswa adalah suara/audio pada materi Keberagaman Budaya Indonesia kurang jelas, jawaban benar/salah pada *game random* tidak terdengar, dan suara boneka tangan pada materi saling menghargai keberagaman budaya bangsa terdengar kurang jelas.

Pada tahap uji coba kelompok kecil diperoleh hasil sebesar 97,33%. Media yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori sangat layak dan dapat digunakan tanpa revisi. Namun, terdapat saran/masukan dari siswa yaitu waktu tampilan slide terlalu cepat khususnya pada materi keberagaman budaya bangsa Indonesia dan materi alat musik di Indonesia. Sedangkan pada uji coba lapangan diperoleh hasil yaitu pada kelas eksperimen diperoleh hasil penilaian siswa terhadap media boneka tangan berbasis DST sebesar 97,23%. Apabila data tersebut dikonversikan diperoleh kriteria sangat layak dan dapat digunakan tanpa revisi. Hasil penilaian guru terhadap media sebesar 92,22%. Persentase tersebut jika dikonversikan memperoleh kriteria sangat layak dan dapat dipergunakan tanpa revisi.

Pada uji coba lapangan juga dilakukan tes hasil belajar siswa berupa *pretest* dan *posttest*. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan nilai rata-rata dari nilai *pretest* ke *posttest* sebesar 24. Siswa yang tuntas belajar sebanyak 26 siswa dan 1 siswa tidak tuntas. Hasil perbandingan *mean* antara sebelum dan sesudah menggunakan media boneka tangan berbasis DST dalam pembelajaran adalah sebagai berikut, hasil t tabel yaitu 2.055529439 dengan p value sebesar 8.7889, oleh karena p value lebih kecil dari alfa 5% atau dengan melihat  $|t \text{ hitung}| > t \text{ tabel}$  maka keputusannya  $H_0$  ditolak. Dengan demikian  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diterapkannya media boneka tangan berbasis DST. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media boneka tangan berbasis DST subtema keberagaman budaya bangsaku terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Tahapan pada penelitian ini hanya pada evaluasi formatif untuk kebutuhan revisi. Produk akhir media setelah revisi berupa media boneka tangan berbasis DST subtema Keberagaman Budaya Bangsaku untuk kelas IV SD yang berisi (1) bagian pembuka, (2) menu utama dan petunjuk yang berisi penyusun, pembelajaran, rangkuman materi, *game random*, evaluasi, dan daftar rujukan. Halaman awal media ini berisi tentang *opening* media berupa judul dengan munculnya teks tulisan "Media Boneka Tangan Berbasis *Digital Storytelling* Subtema Keberagaman Budaya Bangsaku untuk Kelas IV SD" dengan diiringi musik "Apuse". Setelah tampilan halaman judul, maka otomatis dilanjutkan dengan pengenalan 4 pasang boneka tangan yang berasal dari provinsi Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, dan Banten. Kemudian setelah kita klik tombol "mulai" maka akan masuk halaman utama.

Halaman utama terdiri atas penyusun, pembelajaran, rangkuman materi, *game random*, evaluasi, dan daftar rujukan. Pada halaman utama juga terdapat petunjuk yang berisi tombol dan kegunaannya. Pada menu pembelajaran disajikan pembelajaran 1 sampai dengan pembelajaran 6. Pada setiap pembelajaran terdapat tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa. Pada setiap pembelajaran terdapat materi tematik beberapa muatan pelajaran. Materi yang disajikan disesuaikan dengan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang ada dalam RPP. Menu rangkuman materi berisi tentang rangkuman materi pada subtema Keberagaman Budaya Bangsaku.

Menu yang sangat menarik bagi siswa saat uji lapangan adalah menu *game random*. Menu *game random* ini berisi dua permainan yaitu permainan acak soal dan latihan soal. Permainan acak soal ini terdiri atas 20 soal yang diacak, sedangkan latihan soal terdiri atas 10 soal yang harus dikerjakan siswa dengan durasi 10 menit. Pada latihan soal terdapat umpan balik berupa skor setelah siswa selesai mengerjakan soal. Agar dapat masuk ke latihan soal, siswa harus mengklik tombol latihan soal. Menu yang penting adalah evaluasi, pengguna dapat mengerjakan latihan soal setelah mempelajari materi dan bermain *game random*. Soal evaluasi yang digunakan pada media merupakan soal *pretest* dan *posttest* pada uji coba lapangan. Menu terakhir pada media ini adalah daftar rujukan yang berisi rujukan yang digunakan pengembang dalam menyusun media.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Secara umum, media boneka tangan berbasis DST yang dikembangkan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji ahli materi yang mendapat persentase 80% dengan kriteria cukup valid dan dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil. Hasil validasi ahli media yaitu 92,80% dengan kriteria sangat valid dan dapat digunakan tanpa perbaikan. Setelah dilakukan uji ahli, langkah selanjutnya adalah uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan.

Uji coba perorangan dilakukan oleh 3 siswa mendapat hasil 96,88% dengan kriteria sangat layak. Uji coba kelompok kecil dilakukan oleh 9 siswa mendapat hasil 97,33% dengan kriteria sangat layak. Uji coba terakhir adalah uji coba lapangan pada kelas IVA sejumlah 27 siswa kelas IVA dan seorang guru kelas IVA. Hasil uji coba lapangan yaitu hasil penilaian siswa sebesar 97,23% dengan kriteria sangat layak dan hasil penilaian guru sebesar 92,22% dengan kriteria sangat layak.

Pada uji coba lapangan juga dilakukan tes hasil belajar siswa berupa *pretest* dan *posttest*. Hasil uji t menunjukkan bahwa media boneka tangan berbasis DST subtema keberagaman budaya bangsaku terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan terbukti efektif menunjang proses pembelajaran.

### Saran

Saran pemanfaatan dalam penggunaan media boneka tangan berbasis DST ini adalah sebagai berikut. *Pertama*, media boneka tangan berbasis DST subtema Keberagaman Budaya Bangsaku sebaiknya digunakan dalam proses pembelajaran sebagai alternatif media pembelajaran agar pembelajaran lebih efektif. *Kedua*, sekolah yang memiliki laboratorium komputer sebaiknya menggunakan produk ini untuk menunjang proses pembelajaran. *Ketiga*, sekolah yang belum memiliki laboratorium komputer dapat menggunakan produk ini dengan perangkat LCD, laptop, dan speaker di kelas. *Keempat*, produk ini akan lebih baik digunakan ketika siswa dan guru sudah mengetahui cara penggunaannya. *Kelima*, walaupun media ini disertai buku petunjuk penggunaan media, peran guru sebagai fasilitator masih sangat diperlukan.

### DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ariani & Haryanto. 2010. *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Jakarta: PT Prestasi Pustakarya.
- Bachri, S.B. 2005. *Pengembangan Kegiatan Bercerita, Teknik dan Prosedurnya*. Jakarta: Depdikbud.
- Dogan, B. & Robin, B. 2008. Implementation of Digital Storytelling in the Classroom by Teachers Trained in a Digital Storytelling Workshop. In K. McFerrin, R. Weber, R. Carlsen & D. Willis (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2008*, (Online), 902—907, (<https://www.learntechlib.org/p/27287>, diakses 29 Juli 2016).
- Dreon, O., Kerper, R.M. & Landis, J. 2011. Digital Storytelling: A Tool for Teaching and Learning in the YouTube Generation. *Middle School Journal*, 42 (5): 4—9.
- Fakhrudin, A. & Inayati, A.U. 2015. Pengembangan Media Boneka Tangan pada Tema Lingkungan Kelas II SD Negeri 02 Medayu Kabupaten Pematang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, (Online) hlm 80—85, (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id>, diakses 6 Agustus 2016).
- Gunarti, W. 2010. *Metode Pengembangan Perilaku dan Kemampuan Anak Usia Dini*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Gunawan, R. 2013. *Pendidikan IPS: Filosofi, Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Heriyana, W, Maureen, I, Y. 2014. Penerapan Metode Digital Storytelling Pada Keterampilan Menceritakan Tokoh Idola Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas VII di SMP Negeri 1 Kedamean, Gresik. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, (Online) 2 (2):1—9, (<http://ejournal.unesa.ac.id>, diakses 21 Mei 2016).
- Lee, Williem & Owens, Diana,L. 2004. *Multimedia Based Instructional Design Computer Based Training, Web Based Training, Distance Broadcast Training, Performance Based Solution*. Sanfransisco: Pfeiffer.
- Lu, F., Tian, F., Jiang, Y., Cao, X., Luo, W., Li, G., Zhang, X., Dai, G. & Wang, H. 2011. ShadowStory: Creative and Collaborative Digital Storytelling Inspired by Cultural Heritage. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, (Online) pp. 1919—1928, (<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1979221>, diakses 27 Januari 2016).
- Nuryani. 2013. Pengembangan Media Boneka Tangan Punakawan dalam Pembelajaran Bahasa Jawa Kelas III di Sekolah Dasar Negeri Wijirejo 2 Kecamatan Pendak Kabupaten Bantul. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, (Online) 2 (5):1—9, (<http://journal.student.uny.ac.id>, diakses 6 Agustus 2016).
- Putri, R. & Ardi, H. 2013. Using Digital Storytelling to Teach Speaking at Senior High School. *Journal of English Language Teaching*, (Online) 2 (1):282—288, (<http://ejournal.unp.ac.id>, diakses 30 Juli 2016).
- Rahmawati, I.A. & Dewi, U. 2015. Pengembangan Media Tiga Dimensi (Boneka Tangan) Materi Pokok Perilaku Kebersamaan dalam Keberagaman Mata Pelajaran PPKn untuk Siswa Kelas 1 SD Al Fatah Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, (Online) 1 (1):1—10, (<http://ejournal.unesa.ac.id>, diakses 6 Agustus 2016).
- Robin, B.R. 2006a. *About Digital Storytelling*. (Online), (<http://digitalstorytelling.coe.uh.edu/>, diakses 1 April 2016).
- Robin, B.R. 2006b. The Educational Uses of Digital Storytelling. *Proceeding of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2006*.
- Rohmawati, R.N. 2014. Keefektifan Digital Storytelling dalam Pembelajaran Biologi untuk Siswa SMA pada Materi Bioteknologi. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, (Online) 3 (3):522—527, (<http://ejournal.unesa.ac.id>, diakses 31 Januari 2016).
- Sulianto, J., Mei, F.A.U. & Fitri, Y. 2014. Profil Cerita Anak dan Media Boneka Tangan dalam Metode Bercerita Berkarakter untuk Siswa SD. *Mimbar Sekolah Dasar*, (Online), 1 (2):113—122, (<http://ejournal.upi.edu>, diakses 3 April 2016).
- Wati, E.H & Maureen, I.Y. 2014. Pengembangan Media Video Boneka Tangan dalam Pembelajaran Harga Diri Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas 3 SDN Sumberejo 2 Pakal Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, (Online) 2 (2):1—7, (<http://ejournal.unesa.ac.id>, diakses 6 Agustus 2016).
- Yanti, A.W.2013. Pengembangan Media Tiga Dimensi (Boneka Tangan) untuk Meningkatkan Perilaku Baik dan Sopan bagi Kelompok A TK AT-Thohiriyah Krian Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan*, (Online) 1 (1):1—9, (<http://ejournal.unesa.ac.id>, diakses 6 Agustus 2016).
- Yuksel, P., Robin, B. & McNeil, S. 2011. Educational Uses of Digital Storytelling all around the World. In M. Koehler & P. Mishra (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2011*, (Online), 1264—1271, (<https://www.learntechlib.org/p/36461>, diakses 29 Juli 2016).