

PENGEMBANGAN VIDEO DIGITAL BERBASIS *STORYTELLING* MENGUNAKAN WAYANG KERTAS PADA TOPIK PECAHAN SMP KELAS VII

Andiyana¹, Riskianto², Vinsensius Setia Darman Satria Ruek³

¹ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma
email: lobertus.andiyana@gmail.com

² Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma
email: reskianto777@gmail.com

³ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma
email: Ruek.darman22@gmail.com

Abstrak

Kemampuan literasi siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah. Hal ini didukung World's Most Literate Nations yang dilakukan oleh Central Connecticut State University Amerika Serikat yang dirilis pada awal tahun 2017, Indonesia menempati urutan ke-60 dari 61 negara partisipan survei dalam hal kemampuan literasi. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan modul, LKS, dan tugas cenderung menyebabkan tingkat motivasi belajar siswa rendah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran berbasis story telling menggunakan wayang kertas guna meningkatkan motivasi belajar siswa. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian Research and development (R & D) menurut Borg and Gall yang direvisi dari 10 langkah menjadi 5 langkah, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain. Subjek penelitian yang dipilih adalah seorang siswa kelas VII di SMPK St. Fransiskus Xaverius. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan angket skala likert lima. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli media dan materi, diperoleh bahwa video pembelajaran berbasis story telling menggunakan wayang kertas dinyatakan valid dengan tingkat kevalidan 3,6 sehingga video animasi berbasis storytelling menggunakan wayang kertas dikategorikan "baik" dan layak untuk digunakan.

Kata Kunci : *Research and Development, Video Digital, Storytelling, Motivasi Belajar*

1. PENDAHULUAN

Literasi merupakan Kemampuan sangat penting dalam matematika. Sedangkan dalam *World's Most Literate Nations* yang dilakukan oleh Central Connecticut State University Amerika Serikat yang dirilis pada awal tahun 2017, dimana Indonesia menempati urutan ke-60 dari 61 negara partisipan survei dalam hal kemampuan literasi (Tahmidaten, Lilik, Wawan Krismanto, 2019). Berdasarkan survei tersebut, Indonesia masih sangat rendah dalam hal literasi daripada negara-negara lainnya.

Berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan, peneliti menemukan subjek penelitian yaitu seorang siswa kelas VII di SMP St. Fransiskus Xaverius Ruteng.

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh bahwa kesulitan yang dialami subjek berupa kurangnya motivasi dan pemahaman konsep terkait materi pecahan. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran yang dilakukan secara daring dan materi yang diberikan dalam bentuk modul. Dalam proses pembelajaran pun subjek mengaku jika guru belum menggunakan media pembelajaran yang membuatnya tertarik untuk belajar matematika. Pemberian modul terkadang juga membuat subjek semakin bingung ketika diminta untuk mempelajari materi dengan cara membaca. Ketika peneliti mengkaji lebih jauh, ternyata subjek kesulitan dalam menalar hal yang bersifat abstrak seperti

membayangkan proses matematis apabila tidak disertai visualisasi.

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu media pembelajaran interaktif yang diharapkan dapat memotivasi siswa dalam belajar matematika. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam mengembangkan pembelajaran matematika di sekolah agar dapat membangkitkan semangat belajar siswa adalah video pembelajaran yang berbasis *storytelling*.

Menurut Langellier & Peterson (2004) *storytelling* adalah sebuah tindakan bertutur kata untuk menyampaikan karakter, kepekaan, nilai-nilai, dan identitas. Video pembelajaran yang berbasis *storytelling* adalah video pembelajaran yang menampilkan sebuah permasalahan yang disajikan dalam bentuk cerita animasi. Animasi yang disajikan dalam video tersebut diharapkan dapat merangsang siswa untuk belajar matematika dan merubah persepsi mereka yang beranggapan bahwa matematika itu adalah sesuatu yang sulit. Selain itu, intonasi suara dalam video pembelajaran berbasis *storytelling* itu akan lebih ekspresif. Karakter animasi yang digunakan berupa wayang kertas dengan menggunakan kertas berwarna. Hal ini bertujuan agar video animasi dapat lebih menarik sehingga siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar.

2. KAJIAN LITERATUR

Menurut Depdiknas (2003, dalam Muhson, 2010) istilah media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari "medium" yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Makna umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Proses belajar mengajar pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan bagian dari

sumber belajar yang merupakan kombinasi antara perangkat lunak (bahan belajar) dan perangkat keras (alat belajar).

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dan siswa sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Tetapi secara khusus ada beberapa manfaat media yang lebih rinci. Kemp dan Dayton (dalam Depdiknas, 2003) mengidentifikasi beberapa manfaat media dalam pembelajaran yaitu : (1) Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan. (2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik (3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif (4) Efisiensi dalam waktu dan tenaga (5) Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa (6) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja (7) Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar (8) Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Bretz (dalam Hujair, 2009) mengidentifikasi ciri utama dari media menjadi tiga unsur pokok, yaitu suara, visual, dan gerak. Visual dibedakan menjadi tiga yaitu gambar, garis, dan simbol yang merupakan suatu kontinum dari bentuk yang dapat ditangkap dengan indera penglihatan. Di samping itu, Bretz juga membedakan antara media siar (telecommunication) dan media rekam (recording) sehingga terdapat delapan klasifikasi media: (1) media audio visual gerak, (2) media audio visual diam, (3) media audio visual semi gerak, (4) media visual gerak, (5) media visual diam, (6) media semi gerak, (7) media audio, dan (8) media cetak.

Menurut Bachir (Nurharyadi, 2018), menyatakan bahwa *Storytelling* berarti bercerita, bercerita ialah menuturkan sesuatu yang mengisahkan tentang perbuatan atau sesuatu kejadian dan disampaikan secara lisan dengan tujuan memberikan pengalaman dan pengetahuan kepada orang lain. Menurut Inan (2015), digital *storytelling* adalah bentuk penyajian atau penampilan sebuah *storytelling* dengan

menggunakan media elektronik. Digital storytelling pada dasarnya adalah sebuah cerita yang diwujudkan dalam sebuah video yang dilengkapi dengan suara, gambar, teks, dan animasi sehingga lebih menarik (Kobayashi, dalam Inan 2015). Penggunaan video digital *storytelling* dirasa perlu yaitu untuk meningkatkan kecakapan intelektual siswa. Kecakapan intelektual menurut teori belajar Gagne (dalam Inan 2015) mencakup tiga aspek, yaitu peningkatan hasil belajar, meningkatnya motivasi serta minat belajar, perubahan tingkah laku untuk memperoleh kemampuan.

Menurut Wina Heriyana & Maureen dalam (Yuliana, 2017:552) pembelajaran yang dilakukan dengan *digital storytelling* menunjukkan adanya peningkatan minat maupun motivasi belajar siswa. Motivasi biasanya didefinisikan sebagai keadaan dalam diri seseorang yang dapat membangkitkan, mengarahkan maupun mempertahankan perilaku. Menurut Byman dalam (Adnan, 2012:103) self-determination theory (SDT) motivasi adalah sebuah proses mengenai cara berfikir seseorang yang memiliki aturan-aturan tertentu. Sedangkan Keller dalam (Adnan, 2012:103) mengemukakan bahwa motivasi belajar dipengaruhi oleh empat komponen persepsi, yaitu perhatian (*attention*), relevansi (*relevance*), kepercayaan (*confidence*), dan kepuasan (*satisfaction*).

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Deni Eka Nugraha dengan judul “PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO *STORYTELLING* PEMBELAJARAN BERBASIS YOUTUBE MATERI PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL UNTUK SISWA SMP KELAS VII DI BASE PROLOG YOGYAKARTA” tahun 2019 menunjukkan bahwa video storytelling “Layak” digunakan sebagai media pembelajaran. Penilaian dari ahli materi “Sangat Baik” dengan skor rata-rata 4,23. Penilaian dari ahli media “Baik” dengan skor rata-rata 3,85. Penilaian dari tentor “Sangat Baik” dengan skor rata-rata 4,84. Respon dari siswa saat uji coba kelompok kecil “Sangat Baik” dengan skor rata-rata

4,01. Respon dari siswa saat uji coba kelompok besar “Baik” dengan skor rata-rata 3,90.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Deni Eka Nugraha, penelitian kali ini menambahkan karakter berupa wayang kertas guna mendukung penyampaian materi berbasis storytelling. Harapannya dengan adanya karakter tersebut dapat menciptakan video yang lebih interaktif sehingga dapat menarik perhatian siswa untuk melihat dan mendengarkan video pelajaran. Selain itu, materi yang dibahas dalam penelitian kali ini adalah materi penjumlahan pecahan.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Yang melatar belakangi perlunya dilakukan penelitian dan pengembangan adalah karena adanya masalah terkait kurangnya motivasi dan pemahaman konsep terkait materi pecahan. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran yang dilakukan secara daring dan materi yang diberikan dalam bentuk modul. Menurut Borg and Gall (Latief, M.A; 2009) mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai berikut: *Educational Research and development (R & D) is a process used to develop and validate educational products. The steps of this process are usually referred to as the R & D cycle, which consists of studying research findings pertinent to the product to be developed, developing the products based on these findings, field testing it in the setting where it will be used eventually, and revising it to correct the deficiencies found in the field-testing stage. In more rigorous programs of R&D, this cycle is repeated until the field-test data indicate that the product meets its behaviorally defined objectives.* Penelitian dan Pengembangan digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.

Dalam penelitian ini menggunakan Model Penelitian Pengembangan menurut Borg and Gall (Sugiyono, 2010) langkah-langkah Metode *Research and*

Development (R&D). Peneliti memilih model Borg and Gall dikarenakan menurut peneliti, model ini merupakan model yang lengkap dan akan mendukung tercapainya tujuan penelitian untuk mengembangkan produk berupa media pembelajaran yang interaktif dan efektif. Akan tetapi karena keterbatasan waktu dan tempat, dari 10 langkah penelitian model Borg and Gall, peneliti hanya menggunakan 5 langkah yaitu: 1) Potensi dan Masalah; 2) Pengumpulan Data; 3) Desain Produk; 4) Validasi Desain; 5) Revisi Desain;

Desain kelompok memfokuskan pada data yang berasal dari kelompok individu, sedangkan desain subjek tunggal memfokuskan pada data individu sebagai sampel penelitian (Rosnow dan Rosenthal, 1999). Pada penelitian ini menggunakan desain subjek tunggal. Subjek yang dipilih oleh peneliti adalah seorang siswi kelas VII di SMP St. Fransiskus Xaverius Ruteng.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara (*interview*). Nazir (1983) mendefinisikan wawancara sebagai proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan *interview guide* (panduan wawancara). Data yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa hasil wawancara dan hasil angket validasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif (kuantitatif) dan kualitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis hasil angket uji validasi (media valid atau tidak valid). Sedangkan analisis kualitatif digunakan dalam wawancara untuk mengetahui potensi dan masalah subjek penelitian.

Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut: (1) Penggunaan video digital *storytelling* adalah penerapan penggunaan media video digital *storytelling* dalam pembelajaran matematika pada materi pecahan dengan sub materi operasi penjumlahan pecahan: dan (2) Motivasi belajar adalah suatu keadaan internal yang

dapat membangkitkan seseorang dalam bertindak dan mendorong seseorang untuk mencapai tujuan tertentu sehingga membuat seseorang tersebut tertarik untuk melakukan kegiatan tersebut.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap pertama dan kedua peneliti melakukan proses pengkajian sumber dari lapangan dengan cara wawancara seorang siswa kelas VII di SMP St. Fransiskus Xaverius Ruteng, diperoleh masalah dari subjek mengenai kesulitan dalam menguasai konsep pecahan. Pada materi ini, siswa merasakan kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan materi pecahan karena siswa hanya menghafal dan kurang dalam memahaminya. Selain itu media yang digunakan dalam pembelajaran banyak menggunakan media tulis seperti buku cetak, modul, LKS dan sebagainya.

Pada tahap ketiga, peneliti membuat karakter wayang kertas, menyiapkan *script*, dan membuat video. Dalam video pembelajaran *storytelling* ini, *script* yang sudah disiapkan oleh peneliti akan dilakoni oleh animasi berupa wayang kertas. Untuk suara dari animasi dalam video akan diisi oleh peneliti sendiri sesuai dengan karakter animasi di dalam video. *Script* yang sudah dibuat oleh peneliti memungkinkan setiap karakter wayang kertas di dalam video saling berinteraksi sama lain dan juga dilengkapi dengan *background* yang sesuai dengan tema video. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah laptop, kamera, gunting, selotip, wayang kertas, stik bambu, dan kertas karton berwarna hijau. Pertama-tama peneliti membuat karakter wayang kertas dengan cara print, laminating dan diberikan stik bambu sebagai pegangan wayangnya. Kemudian peneliti melakukan pengambilan video menggunakan kamera dan *green screen* yang terbuat dari kertas karton berwarna hijau.



Gambar 1. Pengambilan dan pembuatan video.

Pada tahap keempat, peneliti melakukan validasi. Validasi adalah tahap penilaian media sebelum diujicobakan kepada peserta didik. Validasi produk dilakukan oleh salah satu dosen Universitas Sanata Dharma Yogyakarta selaku ahli materi dan ahli media. Validasi desain dilakukan dengan cara mengisi angket uji validasi. Data yang berasal dari angket uji validasi berupa data kuantitatif kemudian dianalisis dengan statistik deskriptif, selanjutnya dikonversi dalam data kualitatif skala likert lima.

Tabel 1. Pedoman Interval Skor Penilaian dengan Lima Kategori

Skor	Rentang	Nilai	Kategori
5	$4,01 < X$	A	Sangat baik
4	$3,34 < X \leq 4,01$	B	Baik
3	$3 \text{ 2,66} < X \leq 3,34$	C	Cukup Baik
2	$1,99 < X \leq 2,66$	D	Kurang Baik
1	$< X \leq 1,99$	E	Tidak Baik

Berdasarkan angket uji validasi yang berjumlah 15 butir pernyataan, didapatkan total pernyataan yang mendapat poin 4 adalah 9 pernyataan dan yang mendapat poin 3 adalah 6 pernyataan. Jumlah skor total yang diperoleh adalah 54 kemudian dibagi dengan jumlah pernyataan sehingga didapatkan nilai akhir (X) adalah 3,6. Berdasarkan pedoman interval skor penilaian dengan 5 kategori, maka produk yang dikembangkan oleh peneliti masuk dalam kategori kedua yaitu kategori “Baik”. Sehingga

Tahap selanjutnya adalah tahap revisi desain dilakukan jika produk yang dikembangkan belum memenuhi syarat kelayakan setelah dilakukan uji kelayakan produk pada tahap sebelumnya. Jika produk sudah memenuhi syarat kelayakan maka produk akan diujicobakan kepada partisipan/subjek penelitian.

Berdasarkan hasil uji validasi oleh ahli materi dan ahli media, ada beberapa saran yang diberikan oleh ahli media dan materi antara lain: 1) Tambahkan judul videonya; 2) Alur sudah baik hanya saja ukuran gambar ada yang terlalu besar misalnya pada bahan makanan seperti daging, gula dll.; 3) Materi yang penting baik kalau selain dinarasikan juga dituliskan, misalkan daftar belanjaan agar mudah dipahami siswa; 4) Alangkah lebih bagus lagi kalau penyelesaiannya disertakan dengan ilustrasi misalnya visualisasi pecahan dengan lingkaran atau alat peraga lain; 5) Baksound pada cara penyelesaian sebaiknya lebih keras dari suara penjelasan sehingga menutupi. Oleh karena itu, peneliti melakukan beberapa revisi produk berdasarkan saran tersebut sebagai berikut :

1. Tambahkan judul videonya.



Gambar 2. Video animasi sebelum diberi judul



Gambar 3. Video animasi setelah diberi judul

2. Alur sudah baik hanya saja ukuran gambar ada yang terlalu besar misalnya pada bahan makanan seperti daging, gula dll.



Gambar 4. Video animasi sebelum ukuran gambar direvisi



Gambar 5. Video animasi setelah ukuran gambar direvisi

3. Materi yang penting baik kalau selain dinarasikan juga dituliskan, misalkan daftar belanjaan agar mudah dipahami siswa.



Gambar 6. Video animasi sebelum daftar belanjaan dituliskan



Gambar 7. Video animasi setelah daftar belanjaan dituliskan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian menggunakan tahapan *Research & Development* model Borg and Gall yang telah direvisi, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Masalah yang dialami oleh subjek terpilih berkaitan dengan masalah pemahaman konsep pecahan yang masih sangat kurang dan kurangnya motivasi belajar. Berdasarkan masalah ini, peneliti pun mengembangkan sebuah video pembelajaran yang berbasis *story telling* menggunakan wayang kertas yang diharapkan mampu untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan serta motivasi belajar siswa.

Uji validasi terhadap video pembelajaran berbasis *story telling* menggunakan wayang kertas yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi diperoleh tingkat kevalidannya adalah 3,6. Berdasarkan skala likert lima maka video pembelajaran berbasis *story telling* yang dikembangkan oleh peneliti dikategorikan “baik” dengan revisi sesuai saran dari ahli materi dan media. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan.

6. REFERENSI

A.H Hujair Sanaky. 2009. *Media Pembelajaran*, Yogyakarta: Safiria Insania Press.

Adnan, Faisal, Marliyah. 2012. Studi Motivasi Siswa SMP dan Sederajat di Kota Makassar Pada Mata Pelajaran IPA Biologi. *Jurnal Bionature* Vol. 13 No. 2. 103 – 107.

Depdiknas (2003) *Media Pembelajaran*. Jakarta : Depdiknas.

Inan, Cemil. (2015). A Digital Storytelling Study Project on Mathematics Course With Preschool Preservice Teachers. *Academic Journals* Vol 10 (10),pp. 1476-1479 ISSN 1990-3839.

- Langelier, K. M., & Peterson, E. E. (2004). *performing narrative: story telling in daily life*. Philadelphia: Temple University Press.
- Latief, M.A. 2009. *Penelitian Pengembangan*. Fakultas Sastra. Makalah. Universitas Negeri Malang: Malang.
- Muhson, Ali. 2010. PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8(2), 1-10.
- Nazir. Moh. 1983. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Rosnow, R. P. and Rosenthal, R. (1999). *Beginning Behavioral Research: A Conceptual Primer*. New Jersey: Prentice Hall.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tahmidaten, Likik, Wawan Krismanto. 2019. Permasalahan Budaya Membaca di Indonesia (Studi Pustaka Tentang Problematika & Solusinya). *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 10 No. 1, Januari 2020: 22-33.
- Yuliana, Irma dan Wantoro, Jan. (2017). Berkreasi Dengan Digital Storytelling Sebagai Alternatif Strategi Pembelajaran. Seminar Nasional Kedua Pendidikan Berkemajuan dan Menggembirakan. (online).
- Hanafi. 2017. Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*. 4 (2), 129-150.
- Hidayat, David Budi (2019). Efektivitas Metode Mendongeng (Storytelling) dalam Meningkatkan Keterampilan Berbicara dan Keterampilan Membaca Siswa. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*. 2(2), 120-128.
- Nurharyadi. (2018). *Penerapan Metode Storytelling Pembelajaran Tematik Untuk Meningkatkan Keterampilan Bercerita Pada Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar Negeri 187/X Desa Bangun Karya*. Skripsi. (online). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin: Jambi.