

# Perancangan Video Multimedia Interaktif Tentang Revolusi Pendidikan yang Berbasis Teknologi dan Animasi 2D pada Sekolah TK

<sup>1</sup>Wahyu Saputra, <sup>2</sup>Surya Guntur,  
<sup>1, 2</sup>Politeknik Ganesha Medan

<sup>1</sup>guntur@polgan.ac.id

## ABSTRAK

Perancangan *video* multimedia interaktif revolusi pendidikan berbasis teknologi dan animasi 2D pada sekolah TK, materi yang disampaikan dasar hanya belajar mengeja kata dan animasi yang ada hanya sebagai karakter pendukung dengan penyampaian sederhana tetapi mudah dipahami dan dapat menarik minat belajar anak-anak.

**Kata Kunci:** Perancangan video, Animasi, Sekolah

## PENDAHULUAN

Dengan kemajuan zaman pada saat ini kita tidak bisa lagi menolak bahwa teknologi juga sudah merambah di dunia pendidikan, yang jelas adanya teknologi pendidikan jauh lebih membantu untuk semua orang untuk lebih efektif dalam hal pendidikan, namun tanpa kita sadari teknologi pendidikan masih awam untuk usia dini, padahal itu sebenarnya adalah penerapan awal yang sangat dibutuhkan di kalangan usia dini.

Variabel yang dapat mempengaruhi kegiatan proses sistem pembelajaran di antaranya adalah guru, faktor siswa, sarana, alat dan media yang tersedia, serta faktor lingkungan. Faktor guru dan siswa merupakan faktor penting dalam sebuah proses pembelajaran di sekolah. Pentingnya faktor guru dan siswa tersebut dapat dilihat melalui pemahaman hakikat pembelajaran, yakni sebagai usaha sadar guru untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan kebutuhan minatnya. Kebutuhan siswa dalam belajar sangat beragam karena karakteristik setiap individu dengan individu yang lain berbeda. Seorang guru harus pandai dalam memilih media atau metode yang tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran sehingga minat belajar siswa semakin tinggi (Muslimin, 2017) Proses pendidikan melibatkan banyak hal, yaitu: peserta didik, pendidik, interaksi antara peserta didik dengan pendidik, tujuan pendidikan, materi pendidikan, alat dan metode, lingkungan pendidikan (Sukanta, 2017)

## TINJAUAN PUSTAKA

### Multimedia Video Dan Animasi

#### Video

*Video* merupakan suatu media yang sangat efektif untuk membantu proses pembelajaran. *Video* kaya akan informasi dan tuntas karena sampai kehadiran peserta didik secara langsung. *Video* menambah dimensi baru terhadap pembelajaran sejarah. Sebab *video* dapat menyajikan gambar bergerak dan bersuara pada peserta didik. Kemampuan *video* dalam memvisualisasikan materi sangat efektif untuk membantu pendidik menyampaikan materi yang bersifat dinamis. Pengemasan media *video* ini dikombinasikan dengan animasi. Animasi adalah suatu kegiatan menghidupkan, menggerakkan benda diam. Suatu benda diam diberikan dorongan kekuatan, semangat dan emosi untuk menjadi hidup dan bergerak atau hanya berkesan hidup. Jadi animasi

merupakan objek diam yang diproyeksikan menjadi gambar bergerak yang seolah-olah hidup sesuai dengan karakter yang dibuat dari beberapa kumpulan gambar yang berubah beraturan dan bergantian sesuai dengan rancangan, sehingga *video* yang ditampilkan lebih variatif dengan gambar-gambar menarik dan berwarna yang mampu meningkatkan daya tarik belajar peserta didik (Sumarno, 2018, hal. 1)

### **Animasi**

Animasi merupakan gambar yang bergerak yang berbentuk dari sekumpulan gambar (objek) yang di susun secara beraturan mengikuti alur pergerakan yang telah ditentukan pada setiap pertambahan hitungan waktu yang terjadi, gambar atau objek yang dimaksud diatas seperti manusia, hewan, maupun tulisan. Dalam bahasa kata Animasi sendiri berasal dari bahasa latin yaitu "Anima" yang berarti jiwa dan seolah-olah terlihat hidup (Sidik & Annisa, 2017)

### **Animasi Interaktif**

Animasi interaktif adalah film yang berbentuk rangkaian lukisan atau gambar yang satu dengan yang lainnya hanya berbeda sedikit sehingga ketika diputar tampak dilayar menjadi bergerak (Sidik & Annisa, 2017)

### **Multimedia**

Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (*video* dan animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi (Suryanto dalam Putra, dkk, 2016). Secara bahasa, multimedia terdiri dari dua kata yaitu Multi dan Media. Multi memiliki arti banyak sedangkan Media memiliki arti alat atau sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan informasi. Jadi, menurut bahasa Multimedia dapat diartikan sebagai alat-alat digunakan untuk menyampaikan informasi. Bukan hanya itu Multimedia juga memiliki arti suatu sarana yang di dalamnya terdapat suatu kombinasi elemen komunikasi seperti teks, graphic, animasi, video dan lainnya. Metode penelitian yang digunakan pada penulisan ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang dilengkapi dengan penelitian menggunakan kuesioner. Penelitian ini juga disertai dengan wawancara kepada responden yang sudah ditentukan sebelumnya. Terdapat dua metode penelitian yang penulis gunakan (Sidik & Annisa, 2017)

### **Layer**

*Layer* adalah bagian pada aplikasi pengolah gambar bitmap yang digunakan untuk menggabungkan beberapa gambar menjadi satu gambar. *Layer* digunakan untuk menggabungkan beberapa gambar menjadi satu gambar. Setiap gambar diletakkan dalam satu lapisan layer dan digabungkan dengan lapisan-lapisan layer yang lain sehingga membentuk gambar. Lapisan tersebut saling bertumpuk sehingga menghasilkan sebuah gambar.

### **Scene**

*Scene* adalah tempat atau *setting* dimana kejadian itu berlangsung. Dalam satu *scene*, bisa terdiri satu *shoot* atau bahkan gabungan beberapa *shoot* yang disusun sedemikian rupa, sesuai dengan jalan cerita.

### **Green Screen**

*Green Screen* adalah *special effect* yang digunakan untuk menggabungkan dua gambar. Teknik ini dikenal juga sebagai *chroma key*, *color-keying*, *color separation overly* (CSO) atau *bluescreen* (bila menggunakan layar berwarna biru).

## Chroma Key

*Chroma Key* adalah kunci untuk teknik pencampuran dua atau bingkai foto bersama, di mana warna (atau kecil berbagai warna) dari satu gambar akan dihapus (atau dibuat transparan), menyatakan lain gambar belakangnya. Teknik ini juga disebut sebagai *keying* warna, warna-pemisahan *overlay* (CSO), terutama oleh BBC), *greenscreen* dan *bluescreen*.

## FGD(Focus Grup Discussion)

*Focus group discussion* yang lebih terkenal dengan singkatan FGD merupakan salah satu metode penelitian kualitatif yang paling terkenal selain wawancara. FGD merupakan diskusi terfokus dari suatu group untuk membahas suatu masalah tertentu dalam suasana informal dan santai dengan jumlah yang bervariasi yakni 8-12 orang.

## Sudut Pandang Orang Ketiga

Sudut pandang orang ketiga lebih memberikan kuasa kepada penulis untuk bercerita secara adil pada semua tokoh. Sudut pandang ini tidak memihak salah satu tokoh. Interaksi diantara mereka dan akibatnya murni karena proses diantara mereka bukan karena pendapat tokoh tertentu(Pengamat).

## METODE PENELITIAN

### Analisis Sistem Berjalan

Animasi yang sedang berjalan pada saat ini sudah cukup baik tetapi sedikit masih kebanyakan dalam *video* pembelajaran berbasis multimedia dan teknologi ini hanya beracuh ke tingkat sekolah dasar sampai tingkat sekolah menengah ke atas, padahal harusnya pembelajaran berbasis *video* multimedia dan teknologi juga harus diterapkan di mulai dari usia dini. Diikuti dengan *video* pembelajaran yang berbasis multimedia dan teknologi bisa dikatakan rata-rata berbayar. Untuk saat ini, jadi semakin kecil kemungkinan bagi yang mungkin kemampuan ekonominya di bawah rata-rata.

### Tema

Tema yang diambil pada pembuatan *video* multimedia ini adalah “Revolusi Pendidikan Berbasis Teknologi dan Animasi”.

### Log Line

*Log line* dari “Perancangan *Video* Multimedia Interaksi Tentang Revolusi Pendidikan Berbasis Teknologi Dan Animasi 2D Pada Sekolah Taman Kanak-Kanak” adalah “**bagaimana jika** seorang anak belajar menggunakan teknologi **dan kemudian** dapat menerima dengan mudah?”

### Sinopsis

Sinopsis dari “Perancangan *Video* Multimedia Interaksi Tentang Revolusi Pendidikan Berbasis Teknologi Dan Animasi 2D Pada Sekolah Taman Kanak-Kanak” ini adalah :

1. Siapakah yang menjadi tokoh utama dalam *video* itu ?

Jawab : Wahyu

2. Apakah yang diinginkan oleh tokoh utama ?

Jawab : Menjadi penyampai materi yang baik untuk penonton

3. Bagaimana tokoh utama berhasil mencapai apa yang ditargetkan dalam *video* yang akan disampaikan ?

Jawab : Wahyu ingin menyampaikan materinya dengan sangat mudah dan bisa di ingat oleh siswa dan siswi sekolah taman kanak-kanak.

4. Apa yang ingin anda sampaikan dengan mengakhiri *video* pembelajaran tersebut ?  
Jawab : Dalam *video* pembelajaran ini akan diakhiri sebuah motivasi belajar yang tinggi dan belajar yang tidak membosankan, di mana pun kapan waktu akan mudah diakses. Khususnya di media *online* seperti *instagram*, *youtube*, atau pun media yang sedang berkembang.
5. Bagaimana anda mengisahkan *video* pembelajaran anda ?  
Jawab : Dengan sudut pandang orang ketiga, bantuan *backsound* untuk menambahkan efek-efek yang dibutuhkan.
6. Bagaimana tokoh utama dan tokoh-tokoh pendukung lain mengalami perubahan dalam *video* pembelajaran ini ?  
Jawab : Wahyu dan tokoh pendukung lain (animasi) akan membantu penerapan pembelajaran yang sangat mudah dipahami sehingga dapat disampaikan kepada orang lain yang menonton dan keuntungan apa sajakah setelah menonton *video* pembelajaran bagi dirinya atau orang lain.

### Storyboard



**Gambar 3.1** Merupakan *Screenshot* dari beberapa adegan dalam "Perancangan *Video* Multimedia Interaksi Tentang Revolusi Pendidikan Berbasis Teknologi Dan Animasi 2D Pada Sekolah Taman Kanak-Kanak

Keterangan Gambar 3.1 adalah sebagai berikut :

- Gambar 1 : *Intro video* berisi *text* dengan *effect transition* serta *sound effect*.
- Gambar 2 : Pengenal *profile* karakter utama dengan *text* dan *music slow*.
- Gambar 3 : Karakter utama menyampaikan *basic* dasar dan tema belajar.
- Gambar 4 : Karakter utama mulai menyampaikan materi dan berinteraksi dengan penonton.
- Gambar 5 : Karakter utama mengenalkan karakter pendukung (*Animation 2D*) sebagai pembantu materi biar lebih menarik dan tidak monoton.
- Gambar 6 : Karakter utama memberikan Q & A untuk berinteraksi dengan penonton dalam pembahasan materi yang disampaikan.
- Gambar 7 : Karakter utama memberikan PR untuk *video* yang akan datang dan memberikan *Score* dengan tujuan mengukur daya tangkap dan kemampuan penonton.

- Gambar 8 : Karakter utama bermain *game* singkat, (tebak-tebakan) agar dapat mencairkan suasana dan kembali berinteraksi.
- Gambar 9 : Karakter utama dan pendukung memberikan kata penutup yang di akhiri dengan pesan dan semangat untuk belajar.
- Gambar 10 : *Closing* diikuti *Sound* dan *Text*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hal hal yang perlu dilakukan dalam menyelesaikan masalah adalah sebagai berikut :

1. Merancang *draft Video*  
Langkah awal dalam membuat *video* multimedia pembelajaran ini adalah membuat rancangan konsep atau *draft* yang dapat menarik perhatian pengguna atau *user*. Konsep dibuat berdasarkan ide dan kreatifitas yang dimiliki.
2. Membuat *Video Multimedia*  
Membuat *video* dan mengintegrasikan semua elemen elemen yang dibutuhkan seperti animasi, gambar, teks, suara, dan simulasi sehingga menghasilkan *video* multimedia yang baik dan mudah dipahami.
3. Melakukan *Testing* atau pengujian  
*Video* multimedia pembelajaran ini diuji untuk mengetahui proses pengarahannya apakah sudah sesuai target atau belum, jika masih ada yang belum sesuai target maka dilakukan perbaikan. Selain itu, dalam proses pengujian juga dilakukan pencarian kesalahan kesalahan yang mungkin terjadi dalam proses menjalankan *video*.
4. Melakukan Perbaikan  
*Video* multimedia pembelajaran ini diperbaiki sesuai dengan koreksi yang diperoleh dari hasil pengujian. Jika seluruh koreksi selesai diperbaiki maka *video* di tes kembali.
5. Proses *Finishing*  
Setelah dilakukan *testing* dan perbaikan, proses yang terakhir yaitu *finishing*. Dalam proses ini aplikasi yang sudah jadi akan di proses ke dalam bentuk *flashdisk*.



**Gambar 4.1** Bagan Langkah-Langkah Menyelesaikan Masalah

## Pembuatan *Video*

*Video* multimedia ini merupakan *video* pembelajaran yang berisi tentang belajar mengeja dua suku kata dari kata benda sampai dengan kata-kata yang lain nya di ikuti dengan mentor , gambar, dan animasi.

### **Interface**

*Video* multimedia ini ditujukan untuk anak-anak, maka interface yang dibuat banyak menggunakan unsur ceria agar anak tertarik menonton *video* ini sebagai media belajar. Unsur ceria tersebut dikemas dalam bentuk *video* dan animasi yang menarik, gambar gambar yang lucu, warna-warna yang cerah dan alunan musik pengiring yang kental dengan suasana ceria. *Background* dibuat berbeda-beda pada setiap halaman dengan menggunakan permainan komposisi warna, hal ini dimaksudkan agar *video* terlihat menarik, variatif dan tidak membosankan.

### **Record *Video***

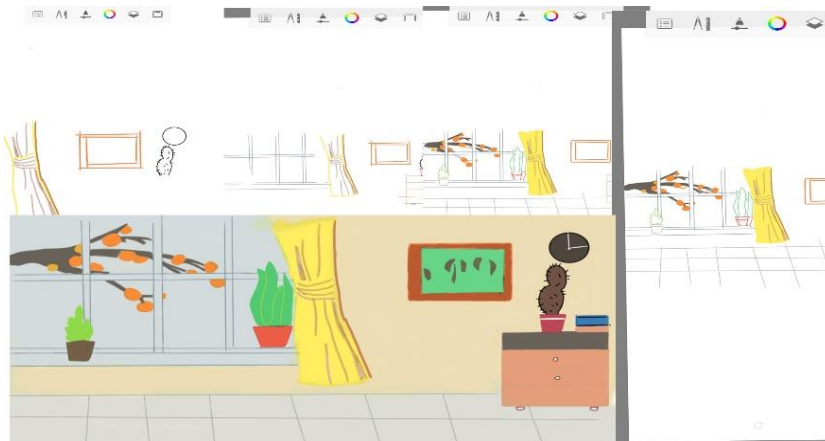
Merekam menggunakan green screen dengan mengikuti tema yang akan di buat dalam video pembelajaran. untuk pengambilan video ini dilaukan dan harus dalam kondisi yang senyap, agar suara yang di hasilkan perekaman terdengar jelas, ataupun bisa menggunakan alat perekam suara tambahan.



Gambar 4..2 *Record Video*

### **Pembuatan *Background***

Pembuatan objek (baik objek diam ataupun bergerak) dan *background* pada *video* ini sebagian digambar secara manual dengan memanfaatkan fasilitas atau *tool-tool* yang disediakan pada *Autodesk Sketchbook*, selebih nya dibuat dengan menggunakan *Adobe Photoshop CS6*. Untuk menggambar garis maupun bidang. menggunakan fasilitas *line tool*, *oval*, dan *rectangle*, sedangkan untuk pewarnaan nya menggunakan fasilitas *paint bucket tool*. Efek animasi objek pada aplikasi multimedia ini menggunakan teknik animasi *mask*, mengubah *alpha*, *motion shapedan motion tween*. Proses pembuatan *background* pada aplikasi ini sama dengan proses pembuatan objek, tetapi lebih banyak pada penggunaan permainan kombinasi warna dengan menggunakan fasilitas atau *tool color mixer* dengan tipe *linear*. Objek maupun *background* yang telah digambar di *convert* menjadi simbol dengan tipe *graphic* maupun *movie clip*. Hal ini dimaksud kan agar gambar objek maupun background tersimpan pada panel *library*, sehingga apabila ingin meletakkan gambar tersebut pada area kerja (*scene*), tinggal men-*drag* gambar dari *library* ke area kerja (*scene*) tersebut.



**Gambar 4.3** Pembuatan *Background*

### Pembuatan *Intro*

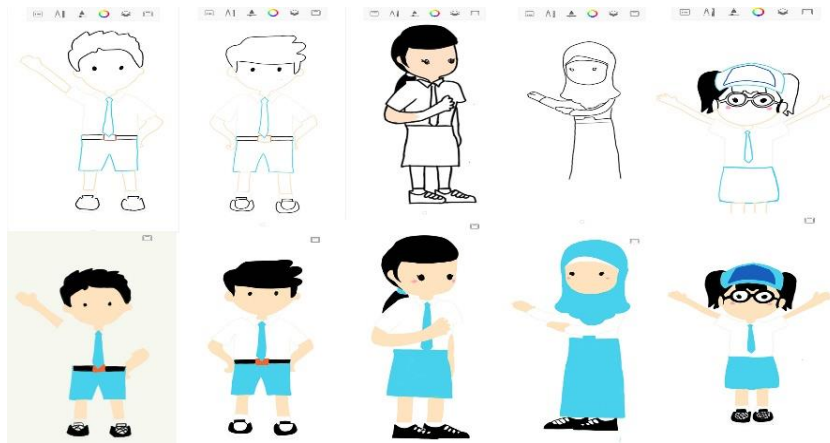
Masing-masing *element* objek dalam pembuatan *intro* ini dipisahkan kedalam beberapa *layer* yang bertujuan untuk mempermudah dalam pembuatan animasi dan penyusunan terhadap objek yang telah digambar. Dalam membuat animasi, langkah yang dilakukan terlebih dahulu yaitu meng-*convert* simbol objek dari bentuk *graphic* menjadi *movie clip*, kemudian objek diubah posisi dan bentuknya dari *frame* satu ke *frame* lainnya untuk memperoleh hasil animasi bergerak. Untuk menjalankan dan memperhalus gerakan.



**Gambar 4.4** Pembuatan *Intro*

### Pembuatan Gambar Karakter Animasi

Dalam pembuatan animasi karakter pendukung dalam *video* ini menggunakan aplikasi *autodesk sketchbook*, yang menggambar dari awal mulai dari garis sampai menjadi bentuk karakter. Kemudian diberi *color* pada karakter agar terlihat menarik, kemudian *save* gambar dengan format *jpeg* atau *png*.



Gambar 4..5 Pembuatan Karakter Animasi

### Cropping Gambar Animasi

Ditahap ini akan melakukan teknik *cropping* menggunakan aplikasi *Photoshop CS6* pada gambar karakter yang akan digerakan seperti bagian yang akan bergerak adalah tangan kaki dan kepala. Kemudian menyimpan *file* yang sudah terpisah satu persatu dengan format nama masing-masing.



Gambar 4.6 *Cropping* Gambar Animasi

### Teknik *Puppeting* (Menggerakan Gambar karakter Animasi)

Untuk membuat gambar menjadi bergerak kita akan menggunakan software *after effect6 cs6*. Teknik *Puppeting* adalah teknik untuk menggerakan gambar pada karakter animasi yang belum bergerak menjadi bergerak. Teknik *Puppeting* sama halnya memberikan tulang pada karakter animasi di bagian tertentu yang bisa di gerakan seperti tangan , kepala dan kaki . untuk pemberian background di animasi ini kita akan menggunakan *green screen/blue screen* agar mempermudah dalam tahap pengeditan video menggunakan *chroma key*.



Gambar 4.7 Teknik *Puppeting* (Menggerakan Gambar karakter Animasi)

### Merekam Suara (*Dubbing*)

Suara pada video ini sebagai pengisi suara karakter animasi. Suara yang terdapat dalam karakter animasi pendukung ini direkam melalui *Hand Phone* dan kemudian akan di *copy* ke *PC* untuk membuat suara yang telah direkam, perpustakaan.uns.ac.id/iddigilib.uns.ac.id/committo user29 kemudian di *convert* ke *extention. MP3* dengan menggunakan Format *Factory*.



Gambar 4.8 Merekam Suara (*Dubbing*)

## Menggabungkan *Video Recording* dan Animasi Karakter Pendukung

Dimana proses bisa dikatakan tahap terakhir untuk pembuatan *video* multimedia pembelajaran yang menggabungkan antara *intro video*, *recording video* dan animasi karakter pendukung. *Software* yang digunakan adalah *software* editing *video* yaitu *Fillmora 9.0*. Untuk membuat lebih menarik dalam *video* ini menggunakan teknik *chroma key* atau menghilangkan objek *background* yang ada pada rekaman *video*.



**Gambar 4.9** Menggabungkan *Video Recording* dan Animasi Karakter Pendukung

### Hasil Pengujian *Video*

Hasil pengujian yang dilakukan dalam pembuatan *video* ini menampilkan beberapa tampilan sebagai berikut :

#### Tampilan *Intro Video*

*Video* saat pertama dijalankan akan menampilkan halaman cuplikan materi yang akan dibahas , setelah selesai maka akan tampil halaman *intro video*. Tampilan logo muncul sebagai pembukaan. Halaman logo menampilkan tulisan dan gambar untuk memberi pengertian ke pengguna untuk menunggu dan dapat melihat logo tema *video* pembelajaran yang akan dipelajari. Tampilan halaman *video* dapat dilihat pada gambar 4.5.1



**Gambar 4.10** Tampilan *Intro Video*

### Tampilan Halaman Utama *Video*

Tampilan menu utama *video* berupa rumah dan lingkungan sekitar rumah sebagai *background*, serta pengenalan mentor yang akan memberikan materi pembelajaran dan diisi dengan sapaan seperti bertanya kabar kepada penonton. Tampilan halaman utama *video* dapat dilihat pada gambar 4.5.2



Gambar 4.11 Tampilan Halaman Utama *Video*

### Tampilan Halaman *Video* Belajar Mengeja

Pada halaman *video* belajar mengeja huruf ini, akan menampilkan beberapa huruf dan gambar sebagai media tambahan agar lebih menarik dan tidak membosankan dalam tampilan halaman *video* mengeja huruf ini digambarkan pada Gambar 4.5.3



Gambar 4.12 Tampilan Halaman *Video* Belajar Mengeja

### Tampilan Halaman *Video Bermain*

Halaman *video* bermain merupakan halaman tabak-tebakan yang dimaksudkan untuk agar lebih santai tidak membosankan dalam belajar mengingat penonton yang kategori adalah anak-anak. Kesannya lebih menghibur dan mempunyai daya menarik untuk giat belajar dari *video* pembelajaran. Tampilan halaman *video* bermain dapat dilihat pada Gambar 4.5.4



Gambar 4.13 Tampilan Halaman *Video Bermain*

### Tampilan Halaman Akhir *Video*

Halaman akhir *video* merupakan halaman yang akan menampilkan ucapan mengakhiri video dan memberikan motivasi kepada penonton agar lebih giat belajar lagi, dan belajar itu bisa dilakukan dimana saja. Tampilan halaman akhir *video* dapat dilihat pada Gambar 4.5.5



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Akhir *Video*

## Evaluasi Video Pembelajaran

Evaluasi *video* pembelajaran ini mempunyai kelebihan dan kelemahan yaitu sebagai berikut :

### Kelebihan

Kelebihan *video* multimedia ini yaitu sebagai media pembelajaran mengeja dan selain buku, proses belajar mengajar menjadi lebih menarik karena ditunjang dengan gambar-gambar yang didesain khusus untuk anak-anak dan warna-warna yang full color sehingga dapat menumbuhkan minat anak-anak dalam belajar membaca dan berhitung, serta terdapat bermain yang dapat melatih kecerdasan anak tentang pemahaman belajar juga bisa tidak terlalu tegang dan sangat santai dan menarik.

### Kekurangan

*Video* multimedia pembelajaran ini mempunyai beberapa kelemahan antara lain :

- a. Menggunakan kuota data yang mungkin sedikit memakan biaya, karena untuk melihat *video* multimedia pembelajaran harus menggunakan akses internet seperti *youtube, facebook, instagram, webmedia*
- b. Pembuatan *video* multimedia pembelajaran ini memakan waktu yang sangat lama dan menggunakan beberapa *software editing* dan media perekam seperti *camera D'Slr* mengingat harus menghasilkan kualitas gambar yang bagus.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh yaitu telah dibuat *video* multimedia pembelajaran mengeja pada anak usia dini berbasis teknologi dan pengabungan animasi. Aplikasi ini disertai gambar, audio, *video*, dan warna-warna yang cerah sehingga menarik, mudah digunakan serta dipahami.

## REFERENSI

- Muslimin, M. I. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Kelas II SD. *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan* , VI, 27.
- Sidik, & Annisa, N. (2017). ANIMASI INTERAKTIF PENGETAHUAN DASAR BAHASA DAN MATEMATIKA BERBASIS MULTIMEDIA. *Jurnal Techno Nusa Mandiri* , 14, 84.
- Sukanta, W. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran Film Kartun Terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu (Geografi) Pada Materi Lingkungan Hidup Dan Pelestariannya Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Belitang III Kabupaten OKU Timur Tahun Pelajaran 2016/2017. *Program Studi Pendidikan Geografi Universitas PGRI Palembang* , 2, 24.
- Sumarno, R. N. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS. *Jurnal Edukasi* , 5, 20.