

ANALISIS MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI BILANGAN BERPANGKAT PADA CHANNEL BELAJAR BERSAMA BU SA, POLINMA SIHOMBING, DAN AMALIA FN

Nuril Maulidia

Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Pedagogi dan Psikologi, Universitas PGRI Wiranegara, Jl. Ki Hajar Dewantara No. 27-29, Tembokrejo, Kec. Purworejo, Kota Pasuruan, Jawa Timur 67118
Email korespondensi: nurilm403@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis video animasi bilangan berpangkat pada pembelajaran Matematika di Saluran Youtube. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Peran peneliti sebagai instrumen utama. Video animasi yang diteliti adalah yang paling populer dari beberapa saluran lain. Metode penelitian menggunakan (1) Pedoman analisis video yang terbagi menjadi 5 bagian, yaitu : Keserasian warna, Keterbacaan teks, Kualitas gambar dan animasi, Kualitas visual, kualitas audio/musik. (2) Kesesuaian video dengan syarat-syarat video animasi (3) Analisis prinsip yang paling dititik beratkan atau yang menonjol dalam video animasi tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah pedoman analisis video ketiga Saluran Youtube yang diteliti memiliki penilaian dengan rata-rata tepat sesuai dengan kehidupan nyata yang berbentuk animasi. Ketiganya memenuhi syarat-syarat video animasi. Prinsip yang paling dititikberatkan dalam video animasi Belajar Bersama Bu Sa adalah appeal, staggering, exaggeration, timing and spacing, dan secondary action. Prinsip video animasi Polinma Sihombing dititikberatkan pada prinsip exaggeration, appeal, dan secondary action. Sedangkan video animasi Amalia FN lebih menitikberatkan pada prinsip appeal dan secondary action. Hasil analisis menunjukkan bahwa video animasi ini sangat menarik dan cocok untuk media pembelajaran daring dalam pemahaman konsep bilangan berpangkat. Ketiga video berisi materi beserta contoh soal yang dijelaskan secara detail.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Video Animasi, Bilangan Berpangkat

ABSTRACT

This study aims to analyze the animated video of ranks in Mathematics learning on the Youtube channel. This research uses a descriptive qualitative approach. Researcher's role as the main instrument. The animated video studied was the most popular of the other channels. The research method used (1) Guidelines for video analysis which were divided into 5 parts, namely: color compatibility, text legibility, image and animation quality, visual quality, audio or music quality. (2) Conformity of the video with the requirements of the animated video (3) Analysis of the principle that is most emphasized or that stands out in the animated video. The results of this study are the guidelines for video analysis of the three YouTube channels under study have an average appraisal according to real life animation. All three meet the requirements for animated videos. The principle that is most emphasized in the animation video Learning with Bu Sa is appeal, staggering, exaggeration, timing and spacing, and secondary action. The principle of Polinma Sihombing's animated video focuses on the principles of exaggeration, appeal and secondary action. Meanwhile, Amalia FN's animated video focuses more on the principles of appeal and secondary action. The results of the analysis show that this animated video is very interesting and suitable for online learning media in understanding the concept of exponential numbers. The three videos contain material along with examples of questions that are explained in detail.

Keywords: Learning Media, Animated Videos, Power Numbers

1. Pendahuluan

Media pembelajaran merupakan salah satu alat pembelajaran yang membantu seorang pendidik dalam melakukan proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat memberi rangsangan kepada peserta didik untuk lebih memahami mengenai materi yang diajarkan oleh pendidik. Hal ini sejalan dengan pendapat Gerlach dan Ely (dalam Anggereni, Santih dan Khairuradzikin. 2016:337) mengemukakan bahwa media merupakan suatu pemahaman yang terpenting bagi manusia, materi atau kejadian yang dapat membangun atau merangsang pemikiran siswa dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Namun, dalam memakai media juga perlu dilihat batasan mengenai penerapan media tersebut didalam suatu pembelajaran. Batasan ini dilakukan agar pembahasan tidak keluar dari topik pembahasan dalam pembelajaran. Menurut Nunuk Suryani (2016:187) menyatakan bahwa: AECT (*Associatoin Of Education dan Communication Technologi*, 1977) memberi batasan mengenai media sehingga segala bentuk serta saluran yang telah digunakan untuk menyampaikan pesan maupun informasi. Maka dari itu penggunaan media harus sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga tidak merembet kemana-mana.

(Munadi, 2008: 55-57) mengemukakan bahwa media dalam proses pembelajaran dapat dibagi menjadi 4 bagian kelompok besar, yakni : media audio, media visual, media audio visual, dan multimedia. Penjelasan sebagai berikut: (1) Media audio merupakan media yang hanya melibatkan indra pendengaran dan hanya mampu memanipulasi kemampuan suara semata. (2) Media visual merupakan media yang menggunakan dan melibatkan indera penglihatan. (3) Media audio visual merupakan media yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses. (4) Multimedia merupakan media yang menggunakan dan melibatkan berbagai indera dalam sebuah proses pembelajaran.

Video animasi merupakan salah satu media audio visual, karena video animasi ini menayangkan gambar beserta gerak visual yang dapat dinikmati oleh indera penglihatan dan pendengaran. Video Animasi memiliki beberapa ciri khas yang membedakannya dari video pembelajaran lainnya. Menurut Sharon E. dkk, (2011:409) mengemukakan bahwa ciri-ciri media video animasi, yaitu : (1) Dapat menyampaikan

pesan dan ide-ide tertentu. (2) Menarik perhatian dan sederhana namun memberi kesan yang kuat. (3) Berani dan dinamis, sehingga bentuk gambar dalam video animasi menunjukkan gerak dan perbuatan seperti nyata. (4) Bentuk gambar dalam cerita video animasi hendaknya bagus, menarik serta sesuai dengan tujuan pembelajaran. (5) Sangat baik menjelaskan suatu proses dan keterampilan serta mampu menunjukkan rangsangan yang sesuai dengan tujuan dan respon yang diharapkan siswa. Sehingga video animasi ini dapat menarik minat siswa untuk belajar. .

Video animasi memiliki beberapa keunggulan dan kelebihan daripada video pembelajaran lainnya. Anderson (dalam Noviyanti, T.S.H., dkk. 2015:58) menjelaskan kelebihan dari media video animasi, antara lain dapat dipergunakan dalam pembelajaran di kelas melalui sistem kelompok atau individu; Dapat dipergunakan secara berulang-ulang; Dapat menyajikan materi meskipun tanpa guru harus berbicara di dalam kelas; Dapat menampilkan objek yang bersifat bahaya seperti senjata tajam sehingga tidak akan terjadi hal yang tidak diinginkan; Dapat menampilkan objek secara detail; Tidak memerlukan ruang gelap; Dapat diatur sehingga bisa diperlambat dan dipercepat.

Bilangan berpangkat adalah salah satu materi yang diterapkan pada Siswa SMP Kelas IX. Indikator bilangan berpangkat mengharapakan siswa dapat menguasai dasar operasi bilangan real. Hal ini sejalan dengan penelitian Agustin, K. dan Linguistika, Y. (2012) telah mengungkapkan bahwa dalam mempelajari materi bilangan berpangkat, diharapkan siswa telah menguasai dasar-dasar operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan real.

Dari beberapa ahli yang telah dijelaskan diatas maka pengertian video animasi adalah suatu media pembelajaran yang menggunakan gambar bergerak untuk dapat menarik perhatian peserta didik sehingga ia dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Dari pengertian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan analisis video animasi pada materi Bilangan Berpangkat dari beberapa video animasi di saluran Youtube.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis video animasi bilangan berpangkat pada pembelajaran Matematika di Saluran Youtube. Penelitian ini menggunakan pendekatan

kualitatif deskriptif, dimana peneliti sebagai instrumen utama dalam mengeksplorasi dan mendeskripsikan tentang video animasi yang ada di saluran Youtube mengenai pembelajaran matematika pada materi Bilangan Berpangkat.

Prinsip-prinsip Video Animasi

Dalam video animasi terdapat beberapa prinsip yang perlu diketahui oleh animator. Supaya animasi yang dibuat sesuai dengan ciri-ciri video animasi. Prinsip tersebut yaitu :

- (1) Anticipation digunakan dalam mempersiapkan awalan gerakan atau ancang-ancang sebelum animasi melakukan pergerakan sesungguhnya.
- (2) Timing and Spacing, Timing merupakan ketentuan waktu kapan sebuah gerakan harus dilakukan, sedangkan *spacing* merupakan ketentuan percepatan dan perlambatan macam-macam jenis gerak.
- (3) Exaggeration adalah suatu upaya mendramatisir suatu animasi dengan cara membentuk rekayasa gambar yang bersifat hiperbolis atau lebih-lebihkan.
- (4) Arcs yaitu suatu sistem pergerakan tubuh pada manusia, binatang, ataupun makhluk hidup lain yang melakukan pergerakan mengikuti pola yang ditentukan atau jalur (maya).
- (5) Slow In and Slow Out merupakan penegasan kembali. Slow In menyatakan setiap pergerakan yang memiliki gerak lambat menjadi cepat serta Slow Out menyatakan setiap pergerakan yang memiliki gerak cepat menjadi lambat.
- (6) Staggering sama halnya istilah yang dapat dikenal dalam film atau teater, *staggering* dalam animasi juga meliputi bagaimana 'lingkungan' dibuat untuk mendukung suasana atau 'mood' yang ingin dicapai dalam sebagian maupun keseluruhan *scene*.
- (7) Secondary Action gerakan-gerakan tambahan yang dimaksudkan untuk memperkuat gerakan utama supaya sebuah animasi tampak lebih realistis.
- (8) Straight Ahead Action and Pose to Pose yakni membuat animasi dengan cara seorang animator menggambar satu per satu dari awal sampai akhir seorang diri dan pembuatan animasi dilakukan oleh seorang animator dengan cara menggambar hanya pada *key frame* *key frame* tertentu, lalu selanjutnya in-between atau interval antar *key frame* dilanjutkan

atau digambarkan oleh asisten atau animator lain dalam menyelesaikan animasi tersebut.

- (9) Follow Through and Overlapping Action adalah bagian tubuh tertentu yang tetap bergerak meski seseorang telah berhenti menggerakkan bagian tubuh tersebut dan secara mudah dapat dianggap sebagai gerakan saling-silang.
- (10) Solid Drawing adalah menggambar sebagai dasar paling utama dalam animasi yang memegang peranan penting dalam menentukan proses maupun hasil, terutama animasi klasik.
- (11) Appeal adalah keterkaitan dengan keseluruhan look maupun gaya visual di dalam animasi.
- (12) Squash and Stretch yakni suatu upaya untuk menambahkan efek lentur (plastis) pada objek maupun figur sehingga seolah-olah memuai atau menyusut seolah memberikan efek gerak yang lebih hidup.

Syarat-syarat Video Animasi

Syarat-syarat video animasi (Sharon E. dkk. 2011:409) yaitu :

- (1) Autentik yakni gambar yang ditayangkan harus menunjukkan situasi yang sebenarnya seperti yang dilihat orang.
- (2) Sederhana yaitu komposisi gambar harus jelas menunjukkan poin pokok dalam video animasi.
- (3) Gambar hendaklah bagus dari segi seni dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- (4) Memiliki pesan yang disampaikan cepat dan mudah diingat.

Pedoman Analisis Video Animasi

Sebagai pedoman untuk menganalisis video sebagai berikut :

1. Kecerahan warna
2. Keterbacaan teks
3. Kualitas gambar dan animasi
4. Kualitas visual
5. Kualitas audio/musik

Dari penjelasan diatas, maka peneliti menggunakan metode penelitian yakni : (1) Pedoman analisis video yang terbagi menjadi 5 bagian, yaitu : Kecerahan warna, Keterbacaan teks, Kualitas gambar dan animasi, Kualitas visual, kualitas audio/musik. (2) Kesesuaian video dengan syarat-syarat video animasi (3) Analisis prinsip yang paling dititik beratkan atau yang menonjol dalam video animasi tersebut.

Penelitian ini menganalisis 3 saluran Youtube, yaitu dari Saluran Youtube Belajar Bersama Bu Sa, Polinma Sihombing, dan Amalia FN. Ketiga saluran Youtube tersebut paling populer daripada beberapa saluran Youtube yang lain.

3. Hasil dan Pembahasan

Media pembelajaran video animasi yang dianalisis ada 3 saluran video, yaitu : Saluran Youtube Belajar Bersama Bu Sa, Polinma Sihombing, dan Amalia FN. Hasil analisis media pembelajaran ini berdasarkan pedoman analisis video yang terbagi menjadi 5 bagian, yaitu : Kecerahan warna, Keterbacaan teks, Kualitas gambar dan animasi, Kualitas visual, kualitas audio/musik. Kemudian kesesuaian dengan syarat animasi setelah itu penyesuaian prinsip yang paling dititik beratkan atau yang menonjol dalam video animasi tersebut.

Analisis Saluran “Belajar Bersama Bu Sa”

Saluran pembelajaran yang memiliki banyak manfaat akan sering digunakan oleh penonton. Saluran Belajar Bersama Bu Sa memiliki 2 Video didalam saluran Youtube nya dimana kedua video ini berbentuk episode. Peneliti menganalisis video pada episode 1 yang berjudul *Episode 1 Memahami Bilangan Berpangkat (Video Animasi Pembelajaran Matematika Kelas 9 SMP K13)* atau bisa diakses pada link <https://youtu.be/FL8Uvq9eJEo>. Jumlah subscriber pada saluran ini sebanyak 104 subscriber. Sedangkan untuk jumlah penonton sebanyak 1.217 kali ditonton dengan 85 penonton yang menyukai dan 1 penonton yang tidak menyukai video animasi ini. Komentar yang dipaparkan oleh penonton sebanyak 2 dimana kedua komentar berisi komentar positif mengenai video animasi ini.

(1) Pedoman Analisis Video

A. Kecerahan warna

- Ketepatan pemilihan warna pada video animasi ini sudah sangat tepat, karena warna dari ruangan, benda-benda disekitar, serta warna tanaman sesuai seperti objek asli
- Ketepatan pemilihan warna tulisan sudah sangat tepat, karena media yang digunakan untuk menjelaskan materi menggunakan background gelap sedangkan tulisannya menggunakan warna terang sehingga tulisan bisa dilihat dengan jelas.

B. Keterbacaan teks

- Ketepatan pemilihan jenis huruf/tulisan pada video sudah tepat, untuk tulisan terbaca dengan baik dan jelas.
- Ketepatan pemilihan ukuran huruf tepat, karena ukuran hurufnya sesuai dengan porsi nya.

C. Kualitas gambar dan animasi

- Kejelasan gambar sangat bagus, dan gambar terlihat dengan jelas seperti bentuk nyata dalam bentuk kartun.
- Ketepatan ukuran gambar tepat, karena gambar sesuai dengan porsinya.
- Ketepatan penggunaan animasi tepat, pada saluran video ini terdapat gambar jempol sebagai apresiasi bahwa jawaban Valerie benar maka Valerie mendapat penghargaan yang diberikan oleh guru ketika Valerie menjawab benar.

D. Kualitas visual

- Kemudahan mengakses menu sudah bagus, karena pada saat kita mencari judul maupun saluran pada Youtube maka akan muncul dan tertampil.
- Keruntutan alur tampilan baik, mulai dari penjelasan materi secara detail beserta penerapannya kemudian menjelaskan contoh soal.
- Kesesuaian gerakan Bu Guru dan Valerie seperti nyata.
- Kesesuaian antara video dengan kegiatan yang dilakukan.
- Pengaturan ruang (space) jarak baris dan gambar sudah tepat

E. Kualitas audio/musik

- Ketepatan pemilihan audio musik pengiring tepat, karena tidak menutupi suara dari percakapan.
- Kejelasan audio bagus, audio terdengar dengan baik dan jelas meskipun terdapat musik pengiring.
- Kualitas audio sangat bagus, dan jernih jika didengar.

(2) Syarat-syarat video animasi ini memenuhi, karena :

- (1) Autentik yaitu gambar harus ditunjuk seperti gambar nyata
- (2) Sederhana yaitu gambar yang ditampilkan sangat jelas menunjukkan poin pokok dalam video animasi.
- (3) Gambarnya bagus dari segi seni dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- (4) Pesan yang disampaikan dalam video cepat dan mudah diingat.

- (3) Prinsip yang paling dititikberatkan dalam video animasi Belajar Bersama Bu Sa adalah appeal, staggering, exaggeration, timing and spacing, dan secondary action.



Gambar 1. Video Animasi Belajar Bersama Bu Sa

Analisis Saluran “Polinma Sihombing”

Saluran Youtube Polinma Sihombing adalah salah satu saluran yang populer dari beberapa saluran yang ada di Youtube. Terbukti dari jumlah subscribe sebanyak 1,56 ribu subscriber. Video yang diunggah dalam saluran ini ada 34 video dengan tema yang berbeda-beda. Tema tersebut ada 4 yaitu : KJT 04 (2 jam), GYS 03 Olin, Webinar 2 Jam, dan Olin (Belajar Matematika Asik). Peneliti memilih video animasi yang berjudul Video Pembelajaran Matematika Topik : “Bilangan Berpangkat” untuk kelas IX SMP atau bisa diakses pada link https://youtu.be/ppG68dYj_fm. Jumlah penonton sebanyak 2.926 kali ditonton dengan 342 penonton menyukai dan 3 penonton tidak menyukai. Video animasi ini dikomentari sebanyak 289 oleh penonton dengan tanggapan yang positif.

(1) Pedoman Analisis Video

A. Kecerahan warna

- Ketepatan pemilihan warna pada video animasi ini kurang tepat, karena warna background dominan gelap namun ditengah-tengah video ada pula yang terang.

- Ketepatan pemilihan warna tulisan kurang tepat, karena media yang digunakan untuk menjelaskan materi menggunakan background berganti-ganti sedangkan tulisannya dominan menggunakan warna terang namun ditengah-tengah video terdapat warna terang sehingga tulisan agak tidak terlihat sedikit.

B. Keterbacaan teks

- Ketepatan pemilihan jenis huruf/tulisan pada video sudah tepat, untuk tulisan terbaca dengan baik dan jelas.
- Ketepatan pemilihan ukuran huruf tepat, karena ukuran hurufnya sesuai dengan porsi nya.

C. Kualitas gambar dan animasi

- Kejelasan gambar sangat bagus, dan gambar terlihat dengan jelas seperti bentuk nyata dalam bentuk kartun.
- Ketepatan ukuran gambar tepat, karena gambarnya sesuai.
- Ketepatan penggunaan animasi tepat, pada saluran video ini gerakan bu guru seperti benar mengajar.

D. Kualitas visual

- Kemudahan mengakses menu sudah bagus, karena pada saat kita mencari judul maupun saluran pada Youtube maka akan muncul dan tertampil.
- Keruntutan alur tampilan baik, mulai dari penjelasan materi secara detail beserta penerapannya kemudian menjelaskan contoh soal dan diakhir video terdapat tugas untuk latihan sehingga penonton dapat mencoba mengerjakannya.
- Kesesuaian gerakan bu guru seperti nyata dengan memegang tongkat diarahkan ke papan dan melihat buku seperti nyata.
- Kesesuaian antara video dengan kegiatan yang dilakukan.
- Pengaturan ruang (space) jarak baris dan gambar kurang tepat, karena dibagian awal tangan dari Ibu guru menutupi teks.

E. Kualitas audio/musik

- Ketepatan pemilihan audio musik pengiring tepat, karena tidak menutupi suara dari penjelasan.
- Kejelasan audio bagus, audio terdengar dengan baik dan jelas meskipun terdapat musik pengiring.
- Kualitas audio sangat bagus, dan jernih jika didengar.

- (2) Syarat-syarat video animasi ini memenuhi, karena :
- (1) Autentik yaitu gambar yang ada pada video seperti gambar nyata
 - (2) Sederhana yaitu gambar yang ditampilkan sangat jelas menunjukkan poin pokok dalam video animasi.
 - (3) Gambarnya bagus dari segi seni dan terdapat penjelasan tujuan pembelajaran.
 - (4) Pesan yang disampaikan dalam video cepat dan mudah diingat.
- (3) Prinsip video animasi Polinma Sihombing dititikberatkan pada prinsip exaggeration, appeal, dan secondary action.



Gambar 2. Video Animasi Polinma Sihombing

Analisis Saluran “Amalia FN”

Saluran Youtube Amalia FN adalah saluran Youtube yang mengunggah video animasi pembelajaran matematika. Saluran ini memiliki jumlah subscribe sebanyak 94 subscriber. Video yang diunggah pada saluran Youtube Amalia FN ada 15 video yang terdapat berbagai tema, materi, dan kegiatan ketarunaan. Dari beberapa video yang diunggah peneliti memilih satu video animasi yang berjudul Video Animasi Pembelajaran Matematika Bilangan Berpangkat atau dapat diakses menggunakan link <https://youtu.be/ZB72NSe9FP4>. Jumlah penonton sebanyak 54 kali ditonton dengan 1 penonton menyukai dan tidak ada penonton yang

tidak menyukai. Terdapat 1 komentar yang menyatakan bahwa video ini bagus.

(1) Pedoman Analisis Video

A. Keserasian warna

- Ketepatan pemilihan warna pada video animasi ini sangat tepat, karena warna dari ruangan dan benda-benda disekitar sesuai seperti objek asli
- Ketepatan pemilihan warna tulisan sudah kurang tepat, karena media yang digunakan untuk menjelaskan materi menggunakan background gelap sedangkan tulisannya menggunakan warna sedikit gelap pula sehingga tulisan kurang terlihat dengan jelas.

B. Keterbacaan teks

- Ketepatan pemilihan jenis huruf/tulisan pada video tepat, untuk tulisan terbaca dengan baik.
- Ketepatan pemilihan ukuran huruf kurang tepat, karena dibagian menit ke 4 ukuran hurufnya lenih kecil dari sebelumnya

C. Kualitas gambar dan animasi

- Kejelasan gambar sangat bagus, dan gambar terlihat dengan jelas seperti bentuk nyata dalam bentuk kartun.
- Ketepatan ukuran gambar tepat, karena gambar sesuai dengan porsinya.
- Ketepatan penggunaan animasi tepat, pada saluran video ini terdapat gambar Ibu Guru dan Naisha dengan postur yang mirip seperti benar manusia berbentuk kartun

D. Kualitas visual

- Kemudahan mengakses menu sudah bagus, karena pada saat kita mencari judul maupun saluran pada Youtube maka akan muncul dan tertampil.
- Keruntutan alur tampilan baik, mulai dari penjelasan materi secara detail beserta penerapannya kemudian menjelaskan contoh soal dan dibagian akhir memberi soal latihan supaya penonton bisa mencoba mengerjakan sendiri dirumah
- Kesesuaian gerakan masih ada yang terlambat atau tidak sesuai dengan suara.
- Kesesuaian antara video dengan kegiatan yang dilakukan sesuai.
- Pengaturan ruang (space) jarak baris dan gambar sudah tepat

E. Kualitas audio/musik

- Ketepatan pemilihan audio musik pengiring tepat, karena tidak menutupi suara dari percakapan.
- Kejelasan audio bagus, audio terdengar dengan baik dan jelas meskipun terdapat musik pengiring.
- Kualitas audio sangat bagus, dan jernih jika didengar.

(2) Syarat-syarat video animasi ini memenuhi, karena :

- (1) Autentik yaitu gambar harus ditampilkan seperti gambar nyata
- (2) Sederhana yaitu gambar yang ditampilkan sangat jelas menunjukkan poin pokok dalam video animasi.
- (3) Gambarnya bagus dari segi seni dan sesuai dengan tujuan pembelajaran pada materi bilangan berpangkat.
- (4) Pesan yang disampaikan dalam video cepat dan mudah diingat karena seperti kita menonton kartun serta materinya dibahas secara lengkap.

(3) Prinsip yang paling dititikberatkan dalam video animasi Amalia FN lebih menitikberatkan pada prinsip appeal dan secondary action.



Gambar 3. Video Animasi Amalia FN

Dari hasil yang didapatkan bahwa ketiga video memiliki penilaian dalam pedoman analisis video animasi, hasil analisis menunjukkan bahwa

video animasi ini sangat menarik dan cocok untuk media pembelajaran daring dalam pemahaman konsep bilangan berpangkat. Video animasi Belajar Bersama Bu Sa banyak yang sudah tepat dan jelas animator sangat kreatif dalam membuat video tersebut. Karena, animasi nya terdapat gerakan lucu didalamnya. Kemudian video animasi Polinma Sihombing penjelasan materi sangat jelas serta gerakan visual bu guru sesuai dan tepat namun terdapat beberapa gerakan yang menutupi tulisan. Sedangkan pada video animasi “Amalia FN” kualitas video nya bagus akan tetapi tulisannya seperti mengambil gambar dari buku pembelajaran sehingga tidak terlihat alami namun dalam segi visual sudah menggambarkan seperti bentuk aslinya. Syarat-syarat animasi ada 4 bagian. Sesuai dengan pendapat dalam buku Sharon E.dkk, (2011:409) (dalam Wahyuono, H. E. 2015:28) Ketiga video animasi sesuai dengan syarat-syarat video animasi maka ketiganya memenuhi syarat. Prinsip yang digunakan dalam analisis video animasi sebanyak 12 prinsip. Sejalan dengan penelitian Erlyana, Yana (2018:2) bahwa ada 12 prinsip yang harus dipenuhi untuk membuat sebuah animasi yang hidup. Prinsip yang paling dititikberatkan dalam video animasi Belajar Bersama Bu Sa adalah appeal, staggering, exaggeration, timing and spacing, dan secondary action. Prinsip video animasi Polinma Sihombing dititikberatkan pada prinsip exaggeration, appeal, dan secondary action. Sedangkan video animasi Amalia FN lebih menitikberatkan pada prinsip appeal dan secondary action. Pada penelitian terdahulu yang diteliti oleh Eriyana, Yana (2018:2) dari keduabelas prinsip animasi tersebut, prinsip yang paling dititikberatkan dalam film animasi Moriendo adalah staggering dan appeal (berkaitan dengan keseluruhan look atau gaya visual dalam animasi).

4. Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Video animasi “Belajar Bersama Bu Sa” banyak yang sudah tepat dan jelas animator sangat kreatif dalam membuat video tersebut. Karena, animasi nya terdapat gerakan lucu didalamnya. Kemudian video animasi “Polinma Sihombing” penjelasan materi sangat jelas serta gerakan visual bu guru sesuai dan tepat namun terdapat beberapa gerakan yang menutupi tulisan. Sedangkan pada video animasi “Amalia FN” kualitas video nya bagus akan tetapi tulisannya seperti mengambil gambar dari buku pembelajaran sehingga tidak

terlihat alami namun dalam segi visual sudah menggambarkan seperti bentuk aslinya. Ketiga video memenuhi syarat-syarat video animasi. Prinsip yang paling dititikberatkan dalam video animasi Belajar Bersama Bu Sa adalah appeal, staggering, exaggeration, timing and spacing, dan secondary action. Prinsip video animasi Polinma Sihombing dititikberatkan pada prinsip exaggeration, appeal, dan secondary action. Sedangkan video animasi Amalia FN lebih menitikberatkan pada prinsip appeal dan secondary action. Hasil analisis menunjukkan bahwa video animasi ini sangat menarik dan cocok untuk media pembelajaran daring dalam pemahaman konsep bilangan berpangkat. Ketiga video berisi materi beserta contoh soal yang dijelaskan secara detail. Saran untuk peneliti selanjutnya yakni lebih dilengkapi lagi dalam menganalisis video animasi selanjutnya agar pembaca bisa mengetahui lebih lengkap informasi mengenai analisis video animasi.

5. Ucapan Terima Kasih

Tidak ada kata yang pantas selain mengucapkan rasa syukur dan mengucap *Alhamdulillah* kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat sehingga terselesainya artikel yang berjudul "Analisis Media Pembelajaran Video Animasi Bilangan Berpangkat pada Channel Belajar Bersama Bu Sa, Polinma Sihombing, dan Amalia FN". Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Fuat, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pengampu mata kuliah Seminar Matematika yang telah membimbing penulis sampai menyelesaikan artikel ini. Orang tua yang selalu mendukung penulis dalam setiap hal. Teman-teman yang memberi dukungan dan semangat kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan artikel ini dengan baik

6. Daftar Pustaka

Anggereni, S., & Khairurradzikin, K. (2016). EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN MACROMEDIA FLASH DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA MATERI HUKUM NEWTON. *Jurnal Biotek*, 4(2), 333-350.

Suryani, N. (2016). Pengembangan media pembelajaran sejarah berbasis it. *Jurnal Sejarah dan Budaya*, 10(2), 186-196.

Sharon E, dkk. (2011). *Teknologi Pembelajaran dan Media Untuk Belajar*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group

Agustin, K., & Linguistika, Y. (2012). Identifikasi Kesalahan Siswa Kelas X pada Evaluasi Materi Sifat-sifat Bilangan Berpangkat dengan Pangkat Bilangan Bulat di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta. *Laporan Penelitian Tidak Diterbitkan*.

Noviyanto, T. S. H., Juanengsih, N., & Rosyidatun, E. S. (2015). Penggunaan Media Video Animasi Sistem Pernapasan Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi. *EDUSAINS*, 7(1), 57-63.

Wahyuono, H. E. (2017). *Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Tematik Tema Lingkungan Kelas III SDN Lowokwaru 1 Malang* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).

Erlyana, Y. (2018). ANALISIS VIDEO ANIMASI FILM PENDEK "MOREINDO" KARYA ANDREY PRATAMA. *Titik Imaji*, 1(1).

Adianto, D. T. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Tutorial Di Sekolah Menengah Kejuruan. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(2), 119-134.

Hikmah, V. N., & Purnamasari, I. (2017). Pengembangan Video Animasi "Bang Dasi" Berbasis Aplikasi Camtasia Pada Materi Bangun datar Kelas V Sekolah Dasar. *Mimbar Sekolah Dasar*, 4(2), 182-191.