

Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan *Software Powtoon* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Herlina Friska Eka*, Dwi Oktaviana, Rahman Haryadi

Pendidikan Matematika, Fakultas MIPA dan Teknologi, IKIP PGRI Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

*Corresponding Author: herlinafriskaeka2599@gmail.com

Dikirim: 27-01-2022; Direvisi: 07-03-2022; Diterima: 09-03-2022

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dari media pembelajaran video animasi menggunakan *software Powtoon* terhadap kemampuan berpikir kritis dalam materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (RnD)*. Model pengembangan yang digunakan yaitu 4D yang dimodifikasi menjadi 3D yaitu *define, design, dan develop*. Subjek penelitiannya yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Pontianak dengan jumlah 12 orang siswa. Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan observasi, angket, dan tes. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan diperoleh bahwa (1) hasil validasi media pembelajaran video animasi menggunakan *software Powtoon* diperoleh hasil rata-rata penilaian sebesar 92,36% dengan kategori sangat valid maka tidak perlu dilakukan revisi dan para ahli menyatakan bahwa media pembelajaran video animasi menggunakan *software Powtoon* yang dikembangkan telah layak untuk digunakan dan dapat diujicobakan di lapangan, (2) respon siswa dan guru terhadap video animasi menggunakan *software Powtoon* diperoleh hasil rata-rata penilaian sebesar 92,12% dengan kategori sangat praktis, dan (3) hasil dari pengerjaan *posttest* siswa didapatkan hasil sebesar 83,33% dengan kriteria efektif.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis; Media Pembelajaran; Software Potoon; Video Animasi

Abstract: The purpose of this study was to examine the level of validity, practicality and effectiveness of the Powtoon. Software animation video learning media on critical thinking skills in the Two Variable Linear Equation System (SPLDV) material. This type of research is Research and Development (RnD). The development model used is 4D which converts into 3D, namely define, design, and develop. The research subjects were students of class VIII SMP Negeri 22 Pontianak with a total of 12 students. The data obtained in this study is by using observations, questionnaires, and tests. Based on the trials that have been carried out, it is found that (1) the validation results of animated video learning media using Powtoon software obtain an average award result of 92.36% with a very valid category, so there is no need for revision and experts state that animated video learning media uses Powtoon software that has been developed is feasible to use and can be tested in the field, (2) student and teacher responses to animated videos using Powtoon software obtained an average result with a very practical category, and (3) the results of the *posttest* students obtained results of 83, 33% with effective criteria.

Keywords: Critical Thinking Ability; Instructional Media; Potoon Software; Animated Videos

PENDAHULUAN

Teknologi pendidikan merupakan sebuah kajian dan praktik etika tentang bagaimana memfasilitasi media belajar dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan dan mengelola proses dan sumber belajar dengan tepat (Mahadewi, 2014:9). Teknologi yang semakin maju di era zaman sekarang ini menuntut seorang guru untuk selalu mengembangkan potensi yang dimiliki oleh guru, misalnya dengan memiliki keterampilan pada bidang ilmu pengetahuan dan teknologi dalam sebuah pembelajaran. Peran seorang guru di dalam pembelajaran saat ini adalah sebagai fasilitator, yaitu menyediakan dan memfasilitasi pembelajaran dengan memberikan sebuah kemudahan dalam belajar kepada seluruh peserta didik di dalam kelas agar para peserta didik aktif dan berani mengemukakan pendapat dan aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas (Mulyasa, 2013). Oleh karena itu dalam proses pembelajaran dibutuhkan inovasi baru yang menarik untuk pengajaran. Salah satu inovasi tersebut dapat di terapkan melalui media, contohnya adalah video pembelajaran. Video merupakan media yang paling efektif untuk menyampaikan sebuah pesan ataupun informasi. Penerapan video yang menarik dalam sebuah pembelajaran dapat memberikan sebuah pengalaman baru. Selain itu peserta didik akan menjadi lebih tertarik dengan presentasi yang akan ditayangkan dalam bentuk video (Munir, 2012).

Perkembangan teknologi yang semakin maju menuntut guru untuk mengikuti perkembangan teknologi dalam proses belajar mengajar, dimana selama ini guru menggunakan buku dan media online seperti *power point* sebagai media proses belajar yang kadang menyulitkan guru siswa dalam mengakses menerima dan memberi informasi. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran adalah multimedia sebagai bahan ajar. Dalam perkembangannya, banyak teknologi pembelajaran dan metode pembelajaran yang belum bias dimanfaatkan dengan baik. *Power point*, komunikasi interaktif, dan video edukatif merupakan bagian dalam pengembangan metode pembelajaran. Namun masih banyak yang menggunakan metode ceramah bahkan ada pula yang masih menggunakan media papan tulis dan tidak sesuai dengan perkembangan zaman pada saat ini. Tetapi, terdapat salah satu cara bagaimana untuk mengembangkan metode pembelajaran yaitu dengan menggunakan media pembelajaran sesuai dengan perkembangan zaman saat ini.

Menurut Gafur (2012: 3) media pembelajaran merupakan bagian yang penting dalam penyusunan, pelaksanaan dan kegiatan evaluasi pembelajaran, media pembelajaran dapat diterapkan untuk pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran. Media pembelajaran sangat banyak macamnya dan salah satunya yaitu media pembelajaran video animasi. Menurut Warsita (2011:119) media video merupakan gabungan antara media dengar (*audio*) dan media gambar (*visual*) yang digunakan secara bersamaan untuk menyampaikan suatu materi pembelajaran. Media video animasi sebagai penyampaian materi ajar akan memudahkan proses belajar. Media video animasi yang akan dibuat oleh peneliti adalah media video animasi *Powtoon*.

Powtoon adalah *software* online yang inovatif dan sederhana yang dapat membuat animasi yang menarik dengan menggunakan video animasi. Animasi ini dapat digunakan untuk penggunaan pribadi dan umum. Penggunaan *Powtoon* yang khas adalah di sekolah, selain itu, *Powtoon* juga digunakan untuk iklan suatu produk, video penjualan, dan video investor (Graham, 2015; Fitriani, 2019). Dalam penggunaan di sekolah yaitu untuk membantu guru memudahkan menjelaskan materi



pelajaran kepada siswa. *Powtoon* tersedia secara online atau dapat di download sebagai file mp4 (video).

Powtoon adalah *software* berbasis web untuk membuat sebuah paparan yang memiliki fitur animasi, diantaranya animasi tulisan tangan, animasi kartun, efek transisi yang lebih hidup serta penggunaan timeline yang sangat mudah (Trina dkk, 2017). *Powtoon* juga merupakan program aplikasi yang berdifat online yang ada diinternet dan berfungsi sebagai aplikasi pembuat video untuk presentasi maupun media pembelajaran. Menurut Fajar dkk, (2017:104) *Powtoon* adalah salah satu perangkat lunak pengolah media presentasi animasi berbasis Saas (*Software as a Service*) yang dapat diakses secara *online* melalui situs www.powtoon.com yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam presentasi bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas. Media *Powtoon* merupakan *software* video animasi yang dapat diakses secara *online*. *Software* ini menyediakan fasilitas *soundtrack* musik secara gratis, dapat merekam narasi. Video yang dibuat dapat menggunakan template yang sudah ada atau dapat berkreasi dengan menggunakan tampilan kerja (*workspace*) yang masih kosong (Agustien dkk, 2018). Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa media *Powtoon* secara sederhana dapat didefinisikan sebagai alat bantu dalam pembelajaran yang berupa *software* video animasi yang ditampilkan kepada peserta didik melalui animasi gambar bergerak dan suara.

Permasalahan yang tidak kalah penting bukan hanya dari media saja yang harus di kembangkan melainkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Oleh sebab itu, matematika perlu diajarkan disemua jenjang pendidikan formal, mulai dari sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi. Pentingnya matematika bisa dilihat dari manfaat dan kegunaan matematika didalam kehidupan sehari-hari, juga bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan oleh siswa mengingat bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat pesat dan memungkinkan siapa saja bias memperoleh informasi secara cepat dan mudah. Oleh karena itu kemampuan berpikir kritis merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika.

Kemampuan berpikir kritis sebagai suatu sikap ingin berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan seseorang, pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis, dan semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut (Imayanti dkk, 2021). Berpikir kritis harus memenuhi karakteristik kegiatan berpikir yang meliputi: analisis, sintesis, pengenalan masalah dan pemecahannya, kesimpulan, dan penilaian (Rohana dkk, 2021). Berpikir kritis adalah berpikir yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercayai atau dilakukan. Berpikir kritis harus memenuhi karakteristik kegiatan berpikir yang meliputi: analisis, sintesis, pengenalan masalah dan pemecahannya, kesimpulan, dan penilaian. Jadi kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir yang wajar dan efektif yang berfokus pada pemusatan apa yang harus dilakukan, yang memiliki indikator antara lain: interperensi, analisis, evaluasi, dan inferensi (Basri & As' ari, 2019).

Adapun tujuan dari sebuah pembelajaran matematika adalah siswa harus memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Untuk mencapai salah satu tujuan pembelajaran tersebut, NCTM (2000) menyatakan prinsip pembelajaran matematika mengandung makna bahwa dalam sebuah pembelajaran matematika hendaknya diawali dengan menghadapkan siswa pada masalah kontekstual sehingga siswa sadar



akan perlunya belajar matematika dan siswa ditantang untuk menyelesaikan masalah kontekstual tersebut. Siswa memerlukan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Dengan demikian, pengembangan kemampuan berpikir kritis merupakan suatu hal yang penting untuk dilakukan dan perlu dilatihkan pada siswa mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang pendidikan menengah. Depdiknas (2002) mengemukakan prinsip pembelajaran yang mesti diperhatikan dalam pembelajaran matematika yaitu berpusat pada siswa, belajar dengan melakukan, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan prinsip tersebut dalam pembelajaran matematika siswa diharapkan mampu menemukan sebanyak-banyaknya beragam kemungkinan dan relevan dari suatu masalah yang bersifat lentur, orisinal, dan terinci berdasarkan informasi yang tersedia. Sehingga siswa memiliki kemampuan berpikir kritis. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran, salah satunya penggunaan sumber belajar dan strategi pembelajaran.

Untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis dan pemahaman siswa dalam memahami materi, penulis melakukan praobservasi mengambil sampel yaitu 2 orang siswa sebagai sampel praobservasi. Berdasarkan jawaban kedua siswa pada saat mengisi tes pada praobservasi terlihat bahwa indikator kemampuan berpikir kritis siswa pada materi SPLDV yaitu indikator interpretasi, analisis evaluasi, dan inferensi masih belum sepenuhnya siswa lakukan masih sangat kurang. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti bertujuan untuk melakukan penelitian dengan mengembangkan media pembelajaran video animasi menggunakan *software powtoon* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMP Negeri 22 Pontianak.

KAJIAN TEORI

Pengembangan Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin yaitu *medio*. Dalam bahasa Latin, media diartikan sebagai antara. Media merupakan bentuk jamak dari *medium*, yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Secara khusus, kata tersebut dapat diartikan sebagai alat komunikasi yang digunakan untuk membawa informasi dari suatu sumber kepada penerima. (Djamarah dkk, 2006:13). Menurut pendapat Sudjana (2007:17), media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi. Dari penjelasan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala bentuk sarana penyampaian informasi yang dibuat atau dipergunakan sesuai dengan teori pembelajaran, dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran dalam menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali.

Menurut Nurmadiyah (2016) secara umum media pembelajaran mempunyai fungsi, sebagai berikut:

- 1) Memperluas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).



- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, seperti misalnya: objek yang terlalu besar, objek yang kecil, gerak terlalu lambat atau cepat, kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu, objek terlalu kompleks dan konsep terlalu luas.
- 3) Mengatasi sikap pasif dari peserta didik, dalam hal ini media pembelajaran berguna menimbulkan kegairahan belajar, memungkinkan interaksi lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan
- 4) Mendorong terjadinya interaksi langsung antara siswa dan guru, siswa dengan sesama mereka, serta siswa dengan lingkungannya.
- 5) Memungkinkan kegiatan belajar mengajar siswa berlangsung sesuai dengan pilihannya dan dengan kemampuannya serta kesenangannya

Tujuan Media Pembelajaran menurut Miftah (2013) adalah mempermudah proses belajar-mengajar dikelas, meningkatkan efisiensi belajar mengajar, menjaga belajar mengajar dan membantu konsentrasi siswa.

Video Animasi

Animasi merupakan salah satu media pembelajaran. Animasi berasal dari kata “*Animation*” yang dalam bahasa Inggris “*to animate*” yang berarti menggerakkan. Animasi dapat diartikan sebagai menggerakkan sebuah objek (gambar atau obyek) yang diam. Media animasi termasuk ke dalam jenis media visual. Animasi secara keseluruhan dikerjakan dengan menggunakan computer, mulai dari pembuatan karakter, mengatur gerakan, serta efek yang akan digunakan dalam membuat sebuah video animasi. Animasi juga pada dasarnya mempunyai fungsi sebagai hiburan contoh pada film kartun, tetapi pada saat sekarang ini animasi juga digunakan sebagai bahan ajar dalam pembuatan media pembelajaran dan juga saat ini animasi sudah sangat berkembang. Video animasi ini bisa juga digunakan pada TK, SD, dan SMP (Utami, 2011).

Dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran video animasi ini dalam kegiatan belajar mengajar menjadi lebih bermanfaat bagi para peserta didik. Media pembelajaran video animasi ini juga memiliki fungsi yaitu membantu memberikan penjelasan materi yang sulit dipahami dengan adanya bantuan video animasi yang menarik dan latar belakang suara yang menarik serta pemilihan gambar yang menarik juga dapat memberikan stimulus terhadap kegiatan belajar mengajar sehingga siswa dapat memahami materi yang tadinya sulit menjadi sangat mudah dipahami dan mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik.

Software Powtoon

Powtoon merupakan program aplikasi bersifat *online* yang ada di internet dan berfungsi sebagai aplikasi pembuat video untuk presentasi maupun sebagai media pembelajaran. *Powtoon* sebuah *software* animasi, presentasi, video yang sangat mengasyikkan dan bersifat fun karena didukung oleh faktor kartun didalam aplikasi tersebut. Kelebihan yang dimiliki oleh *Powtoon* yakni mudah digunakan karena hasil akhirnya berupa video serta kemudahan membuat animasi-animasi yang dapat menarik minat siswa. Banyak pilihan animasi yang sudah ada di aplikasi *Powtoon* sehingga kita tidak perlu lagi membuat animasi secara manual dan kelengkapan animasi yang dapat menunjang pembuatan video animasi pembelajaran yang sangat menarik dan lucu (www.powtoon.com).

Powtoon mempunyai banyak pilihan animasi menarik untuk digunakan dalam menyampaikan isi materi pembelajaran dalam bentuk video (Ponza dkk, 2018). Dalam



dunia pembelajaran, media belajar yang menggunakan *software Powtoon* masih jarang di terapkan. Padahal media ini bisa menjadi alternatif perkembangan teknologi untuk diterapkan terhadap materi yang dianggap sulit menurut peserta didik menjadi lebih menyenangkan dan menarik, hal tersebut karena penyajian media menggunakan unsur audio dan visual (Salsabila dkk, 2020). Kelebihan yang dimiliki dari media Powtoon antara lain yaitu adanya fitur animasi yang beraneka macam, efek transisi yang menarik, serta timeline pada aplikasi yang dapat diatur dengan lebih mudah apabila dibandingkan dengan aplikasi lainnya yang sejenis (Ernalida dkk, 2018). Selain itu juga, *Powtoon* mudah digunakan karena hasil akhirnya berupa video, serta tersedia berbagai pilihan animasi yang sudah terdapat pada aplikasi *Powtoon*, sehingga guru hanya perlu memilih tanpa harus membuat animasi dengan cara manual.

Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut bias didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi. Menurut Ennis (Maulana, 2017: 7) berpikir kritis didefinisikan “berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan”. Seseorang memiliki berpikir kritis memiliki kecenderungan-kecenderungan sebagai berikut: (1) mencari pernyataan yang jelas dari setiap pertanyaan, (2) mencari alasan, (3) berusaha mengetahui informasi dengan baik, (4) memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya, (5) memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan, (6) berusaha tetap relevan dengan ide utama, (7) mengingat kepentingan yang asli dan mendasar, (8) mencari alternatif, (9) bersikap dan berpikir terbuka, (10) mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu, (11) mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan, (12) bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah, dan (13) peka terhadap tingkat keilmuan dan keahlian orang lain.

Menurut (Yulianti & Wiyanto, 2010) kemampuan berpikir kritis adalah langkah mental dengan mencari tahu atau menilai sebuah informasi, yang bias diperoleh pada hasil pemantauan, pengalaman, atau komunikasi. Sedangkan Ruggiero (1998), dan Snyder & Snyder, (2008) menjelaskan bahwa inti dari sebuah kemampuan berpikir kritis ialah evaluasi. Oleh sebab itu, dipenelitian ini peneliti fokus terhadap 4 indikator, yakni *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, dan *inference*. *Interpretation* (interpretasi) adalah mendalami dan menjelaskan maksud dari pernyataan matematika atau permasalahan matematika. *Analysis* (analisis) adalah mencari tahu keterkaitan dari informasi yang disampaikan, masalah yang akan diselesaikan, serta semua konsep yang dibutuhkan untuk menyusun rencana penyelesaian masalah. *Evaluation* (evaluasi) adalah menilai kebenaran dan kekuatan logis dari penyelesaian masalah yang dibuat. *Inference* (inferensi) adalah mengatakan kesimpulan dengan menyatakan semua alasan yang penting serta masuk akal

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (RnD)*. Metode *Research and Development* adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk sehingga dapat menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017: 407). Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D yang telah



dimodifikasi menjadi 3-D yaitu *Define, Design, Develop*. Penelitian ini digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran video animasi menggunakan *software Powtoon* terhadap kemampuan berpikir kritis dalam materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMP Negeri 22 Pontianak. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Pontianak. Teknik pengambilan data digunakan dengan menggunakan teknik pengukuran, teknik komunikasi tidak langsung dengan alat pengumpul data berupa observasi, angket, dan tes.

Teknik analisis data dalam penelitian ini untuk mengetahui kevalidan data kuantitatif digunakan untuk mengolah data dari angket menggunakan *rating score* dengan lima kriteria penskoran. Pada lembar validasi, para ahli materi memberikan penilaian terhadap kelayakan isi, kelayakan penyajian dan kelayakan kebahasaan. Untuk para ahli media memberikan penilaian terhadap tampilan, tipografi, pemrograman, dan kelengkapan media dengan memberikan centang pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas bahan ajar yakni, penilaian (5) sangat baik, (4) baik, (3) cukup baik, (2) kurang baik, dan (1) tidak baik. Kemudian dicari persentase kriteria validasi. Adapun kriteria validasi yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Produk

Persentase (%)	Kriteria Kevalidan
$85 < \text{rata-rata} \leq 100$	Sangat Valid
$65 < \text{rata-rata} \leq 85$	Valid
$50 < \text{rata-rata} \leq 65$	Cukup Valid
$35 < \text{rata-rata} \leq 50$	Tidak Valid
$20 < \text{rata-rata} \leq 35$	Sangat Tidak Valid

(Oktaviana dkk, 2020:5)

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui kepraktisan menggunakan angket respon guru dan siswa dengan data kuantitatif berdasarkan *rating score*. Kemudian mengubah skor rata-rata yang sudah diperoleh menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria penilaian pada Tabel 2 berikut

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Produk

Penilaian	Rata-rata %
Sangat Praktis	$85 < \text{rata-rata} \leq 100$
Praktis	$65 < \text{rata-rata} \leq 85$
Cukup Praktis	$50 < \text{rata-rata} \leq 65$
Tidak Praktis	$35 < \text{rata-rata} \leq 50$
Sangat Tidak Praktis	$20 < \text{rata-rata} \leq 35$

(Oktaviana dkk, 2020:5)

. Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui keefektifan menggunakan statistik deskriptif dengan memberikan skor atau nilai pada hasil *posttest* siswa. Setelah mendapat skor hasil *posttest*, keefektifan produk dihitung menggunakan rumus yang telah ditentukan. Kemudian mengubah skor rata-rata yang sudah diperoleh menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria penilaian pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kriteria Keefektifan Produk

Persentase (%)	Kriteria Kevalidan
$85 < \text{rata-rata} \leq 100$	Sangat Efektif
$65 < \text{rata-rata} \leq 85$	Efektif
$50 < \text{rata-rata} \leq 65$	Cukup Efektif
$35 < \text{rata-rata} \leq 50$	Tidak Efektif
$20 < \text{rata-rata} \leq 35$	Sangat Tidak Efektif

(Oktaviana dkk, 2020:5)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengembangan media *powerpoint* interaktif dengan menggunakan model pengembangan 4-D yang dimodifikasi menjadi 3-D Thiagarajan yang meliputi empat tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Akan tetapi dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*) saja yang dikarenakan oleh subjek penelitian hanya meliputi satu sekolah dan juga kendala waktu serta keuangan peneliti sehingga tahap penyebaran (*disseminate*) tidak dilakukan oleh peneliti.

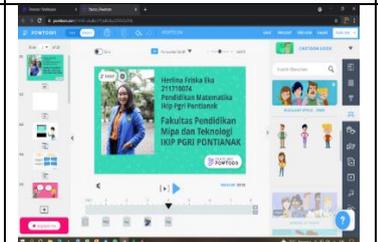
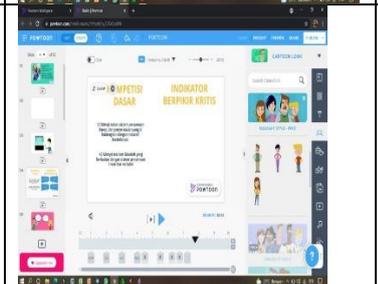
Pada tahap awal yang dilakukan peneliti yaitu tahap pendefinisian (*define*), yang mana pada tahap ini akan dimulai dari analisis awal terlebih dahulu yang tujuannya untuk mengetahui serta menetapkan masalah dasar yang dihadapi di dalam proses pembelajaran baik siswa maupun guru yang diperoleh melalui observasi ke sekolah yang bersangkutan. Setelah itu, akan dilanjutkan dengan mengidentifikasi kebutuhan oleh peneliti guna untuk menemukan solusi dari permasalahan yang telah dianalisis sebelumnya.

Pada tahap kedua yaitu melakukan tahap perancangan (*design*), peneliti mulai merancang lembar instrumen penilaian atau angket respon siswa dan guru hingga merancang media video animasi tersebut. Media video animasi yang dibuat berdasarkan kompetensi inti, kompetensi dasar, serta indikator kurikulum 2013. Untuk produk ini dibuat menggunakan lin aplikasi *Powtoon* yaitu www.powtoon.com, untuk desain *background*, animasi isi dalam media semuanya sudah ada di dalam aplikasi *Powtoon* tersebut tinggal pilih saja mana yang mau digunakan.

Setelah tahap perancangan selesai dibuat, maka masuk ketahap ketiga yaitu tahap pengembangan (*develop*) yang mana pada tahap ini terdiri atas validasi, revisi, uji coba terbatas hingga produk akhir. Produk yang telah divalidasi oleh para ahli akan direvisi oleh peneliti sesuai dengan saran dan komentar dari validator, media yang dibuat dan telah direvisi akan diuji cobakan ke subjek penelitian sehingga didapatkanlah hasil produk akhir.

Hasil sebelum dan sesudah revisi menurut validator yang pertama adalah perbaikan *noice* audio agar lebih jernih, kemudian untuk perbaikan selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Produk Sebelum dan Sesudah Revisi

No	Sebelum Revisi	Setelah Revisi	Keterangan
1			Terdapat revisi di bagian profil peneliti.
2			Terdapat revisi dibagian menu utama yaitu bagian bagian materi.
3			Terdapat revisi pada bagian penjelasan arti dari materi yaitu SPLDV dan metode.
4			Terdapat revisi pada bagian soal penerapan didalam kehidupan sehari-hari serta jawaban yang memuat indikator kemampuan berpikir kritis.
5			Tampilan terakhir berupa barcod <i>WhatsApp</i> sebagai evaluasi pembelajaran untuk siswa dan siswi.

Media video animasi ini di rancang sesuai dengan kebutuhan dan masalah yang dihadapi oleh siswa disekolah. Media video animasi ini meliputi karakter animasi yang lucu dan backround yang sangat menarik, serta tulisan yang ada d video animasi



mudah dimengerti oleh siswa dan video animasi animasi ini dirancang sesuai dengan pembelajaran yang ada di sekolah, dan evaluasi hasil belajar siswa melalui link yang sudah tertera di video animasi. Dengan adanya video animasi ini membuat siswa lebih antusias dalam belajar dan membuat pelajaran matematika lebih asik dan tidak membosankan.

Selanjutnya untuk mengetahui nilai dari kelayakan suatu produk yang dikembangkan dapat dilihat dari tiga aspek yang meliputi antara lain: kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Untuk yang pertama yaitu validasi video animasi dengan nilai rata-rata sebesar 92,36% dengan kriteria sangat valid. Pada saat melakukan penilaian terhadap validasi instrument, terdapat saran maupun komentar dari validator ahli terhadap media video animasi sehingga ada beberapa bagian di dalam media yang perlu direvisi dan diperbaiki serta ditambahkan pada media video animasi.

Dari hasil penelitian dari media video animasi ini diperoleh hasil validasi para ahli pada aspek materi dinyatakan sangat valid sebesar Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Cahyani dkk (2021) media video animasi memperoleh hasil validasi para ahli pada aspek materi dinyatakan sangat valid, sedangkan aspek media dinyatakan valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media ini dikategorikan sangat valid sebagai media pembelajaran untuk digunakan oleh siswa dalam pembelajaran.

Setelah media video animasi divalidasi oleh validator, tahap berikutnya adalah peneliti melakukan tahap berikutnya yaitu dengan uji coba soal terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah SMP Negeri 2 Pontianak. Setelah peneliti melakukan uji coba soal dan melakukan sebuah perhitungan terhadap hasil dari uji coba soal terhadap kemampuan berpikir kritis siswa hasilnya sangat tinggi sehingga layak untuk digunakan untuk uji coba terbatas di lapangan. Uji coba terbatas ini dilakukan di sekolah SMP Negeri 22 Pontianak dan tujuan dari pada uji coba terbatas ini adalah untuk melihat kepraktisan dan keefektifan dari media video animasi yang dikembangkan. Untuk hasil nilai dari kepraktisan ini dilihat dari hasil angket respon guru dan angket respon siswa. Dari hasil perhitungan angket respon guru terdapat hasilnya dengan nilai 92,22% dengan kategori sangat praktis. Dan untuk angket respon siswa hasil perhitungannya adalah 92,03% dengan kategori sangat praktis. Jadi untuk nilai rata-rata dari angket respon guru dan angket respon siswa dengan perolehan nilai 92,12% maka dari hasil rata-rata respon guru dan siswa tergolong sangat praktis. Maka dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan oleh peneliti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dikarenakan di sekolah belum menerapkan pembelajaran menggunakan media sehingga ketika peneliti menampilkan media yang dikembangkan berupa video animasi membuat siswa dan siswi merasa termotivasi dan lebih semangat belajar karena dengan adanya media membuat siswa tidak merasa bosan.

Adapun penelitian tersebut didukung dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Andriati dkk (2016) menyimpulkan bahwa tingkat kevalidan media *powerpoint* interaktif diperoleh persentase sebesar 81% dengan kriteria sangat valid dan tingkat kepraktisan media diperoleh persentase sebesar 86% dengan kriteria sangat praktis serta tingkat keefektifan diperoleh persentase sebesar 88%.

Selanjutnya untuk mengetahui hasil dari keefektifan dari media video animasi ini terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari perhitungan hasil *posttest* siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Pontianak. Hasil dari pengerjaan *posttest* siswa didapatkan hasil sebesar 83,33% dengan kriteria efektif. Maka dapat disimpulkan



bahwa media video animasi ini memiliki efek yang kuat sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan suatu penelitian yang relevan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu produk yang nantinya juga dapat digunakan dalam proses pembelajaran agar siswa tidak merasa bosan jika hanya menggunakan buku paket saja tetapi siswa juga termotivasi dalam belajar. Dengan adanya media video animasi ini terdapat banyak karakter animasi dengan audio yang jelas, background yang menarik, tampilan yang bagus sehingga siswa tidak merasa bosan akan tetapi siswa malah asik dan senang belajar sehingga didalam pelajaran siswa tidak merasa bosan dan jenuh. Dalam media video animasi ini bukan hanya saja penjelasan materi tetapi didalam video animasi ini juga terdapat contoh soal dimana contoh soal tersebut mengajak siswa berlatih dalam mengerjakan soal. Dengan tata cara pengerjaan yang simpel dan tidak berbelit-belit.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dipaparkan. Secara umum dapat disimpulkan bahwa pengembangan media video animasi menggunakan *software Powtoon* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi SPLDV di kelas VIII SMP Negeri 22 Pontianak, dengan tingkat kevalidan dari media video animasi menggunakan *software Powtoon* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi SPLDV di kelas VIII SMP Negeri 22 Pontianak sebesar 92,36% dengan kategori sangat valid, tingkat kepraktisan dari media video animasi menggunakan *software Powtoon* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi SPLDV di kelas VIII SMP Negeri 22 Pontianak sebesar 92,12% sangat praktis, dan tingkat keefektifan dari media video animasi menggunakan *software Powtoon* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi SPLDV di kelas VIII SMP Negeri 22 Pontianak sebesar 83,33% tergolong efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustien, R., Umamah, N., & Sumarno, S. (2018). Pengembangan media pembelajaran video animasi dua dimensi situs Pekauman di Bondowoso dengan model ADDIE mata pelajaran Sejarah kelas X IPS. *Jurnal edukasi*, 5(1), 19-23.
- Andriati, Y., Susanti, L. R., & Hudaidah, H. (2016). Pengembangan Media Powtoon Berbasis Audiovisual pada Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Criksetra* 5(9): 58-68.
- Basri, H., & As' ari, A. R. (2019). Investigating Critical Thinking Skill of Junior High School in Solving Mathematical Problem. *International Journal of Instruction*, 12(3), 745-758.
- Basri, H., Jannah, U. R., Nuritasari, F., & Yahya, A. (2021). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Masalah dengan Informasi yang Kontradiksi. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(1), 63-78.
- Cahyani, F. D., Idris, I., & Jalal, M. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Muaro Jambi* (Skripsi, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi).



- Depdiknas. (2002). *Kurikulum Berbasis Kompetensi (Ringkasan Kegiatan Belajar Mengajar)*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, Syaiful Bahri, (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Ernalida, D., Ansori, A. G., & Nurul Hikmah, R. U. (2018). Powtoon: Media Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi sebagai Upaya dalam Menciptakan Pembelajaran yang Menarik dan Kreatif. *Jurnal Logat*, 5(2): 132-37.
- Fajar S, dkk. (2017). Pengaruh Media Powtoon Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu Terhadap Siswa Kelas VII SMPN 25 Kota Bandung. *Journal Eddutcehnologia*, Vol 3 No.2. Pp 1-14.
- Fitriani, N. (2019). Pengembangan media pembelajaran audio-visual powtoon tentang konsep diri dalam bimbingan kelompok untuk peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6(1), 104-114.
- Gafur, A. (2012). *Desaian Pembelajaran : Konsep, Model, dan Aplikasinya Dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran*. Yogyakarta.
- Graham, B. (2015). *Power Up Your Powtoon Studio Project*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Imayanti, I., Syarifuddin, S., & Mikrayanti, M. (2021). Analisis Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Relasi dan Fungsi pada Siswa SMP. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 2(1), 1-8.
- Kunsa'aidah, K. Desain Video Pembelajaran Matematika dengan Aplikasi Microsoft Office Powerpoint. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia*, 1(2), 95-110.
- Mahadewi, dkk, (2014). Media Video Pembelajaran. Singaraja: *Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha*
- Maulana. (2017). *Konsep dasar matematika dan pengembangan keterampilan berpikir kritis-kreatif*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Miftah, M. (2013). Fungsi, dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 95-105.
- Mulyasa. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Nurmadiyah, N. (2018). Media pendidikan. Al-Afkar: *Jurnal Keislaman & Peradaban*. 5(1). <https://doi.org/10.28944/afkar.v5i1.109>.
- Oktaviana, D. dkk. (2020). Pengembangan Media Pop-Up Book Berbasis Contextual Teaching And Learning Dalam Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 1-11.



- Ponza, P. J. R., Jampel, I. N., & Sudarma, I. K. (2018). Pengembangan Media Video Animasi pada Pembelajaran Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 6(1), 9-19.
- Rohana, R., Syarifuddin, S., & Mutmainah, M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Materi Bangun Datar Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Pendidik Indonesia (JPIn)*, 4(2), 54-69.
- Ruggiero, Vincent R. (1998). *The Art of Thinking. A Guide to Critical and Creative Thought*. New York: Longman, An Imprint of Addison Wesley Longman, Inc.
- Salsabila, U. H., Seviarica, H. P., & Hikmah, M. N. (2020). Urgensi Penggunaan Media Audiovisual dalam Meningkatkan Motivasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 25(2), 284-304.
- Sari, M., & Rohayati, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon sebagai Bahan Pengamatan dalam Implementasi Pendekatan Saintifik Pembelajaran Dasar-Dasar Perbankan. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 5(4-5).
- Snyder, LG. and Snyder, MJ. (2008). Teaching Critical Thinking and Problem Solving Skills. *The Delta Pi Epsilon J. L* (2): 90-99.
- Sudjana, N. (2007). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Trina, Z., Kamaruddin, T., & Purnomowati, D. R. (2017). Penerapan media animasi audio visual menggunakan software powtoon untuk meningkatkan hasil belajar IPS SMP negeri 16 banda aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Geografi*, 2(2).
- Utami, D. (2011). Animasi dalam pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 7(1).
- Warsita, B. (2011). *Pendidikan Jarak Jauh*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Yulianti, D. & Wiyanto. (2010). *Perencanaan Pembelajaran Inovatif Prodi Pendidikan Fisika*. Semarang: LP2M.

