DESAIN VIDEO DENGAN APLIKASI *PLOTAGON* BERBASIS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

Margareta[1], Utin Desy Susiaty[2], Wandra Irvandi[3]
[1,2,3]FMIPATEK, Universitas PGRI Pontianak
[1]m6541794@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop a differentiated learning-based video design to improve students' creative thinking skills on the topic of linear equations in one variable for eighth-grade students that is valid, practical, and effective. The research method employed was Research and Development (R&D) using the ADDIE development model, which consists of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation.The findings of this study indicate that a differentiated learning-based video design was successfully developed. The developed video design had been validated by media experts and subject-matter experts. The validation results showed that the video design was suitable for use without revision. The video design was tested on eighth-grade students at SMP Negeri 13 Pontianak.Based on the results of student response questionnaires and teacher response questionnaires, the practicality level of the video design was categorized as very practical. Furthermore, based on the results of the creative thinking test administered to eighth-grade students, it can be concluded that the developed video design was effective.The implication of this study is that the video design can be further developed for other topics and subjects. In addition, training should be provided to teachers on how to create and utilize video designs that can attract students' interest in learning and contribute positively to technological development.

Keywords*:* Video Design, Differentiated Learning, Creative Thinking, One-Variable Linear Equations.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan desain video berbasis pembelajaran berdifirensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi persamaan linear satu variabel pada siswa kelas VIII yang valid, praktis, dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah *research and development* dengan model pengembangan ADDIE atau biasa juga disebut metode penelitian dan pengembangan (*R&D*) yang terdiri dari *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluating* (evaluasi). Temuan penelitian ini berhasil mengembangkan desain video berbasis pembelajaran berdifirensiasi. Desain Video yang dikembangkan sudah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Hasil validasi menunjukan bahwa desain video ini layak digunakan tanpa revisi. Uji coba desain vidaeo dilakukan terhadap siswa kelas VIII SMP Negeri 13 Pontianak. Dilihat dari hasil angket respon siswa dan angket respon guru tingkat kepraktisan desain video ini sangat praktis. Berdasarkan hasil soal tes berpikir kreatif siswa kelas VIII dapat disimpulkan bahwa desain video yang dikembangkan sudah efektif. Implikasi dari penelitian ini yaitu agar desain video dapat dikembangkan pada materi dan mata pelajaran lain hendaknya dilakukan pelatihan terhadap guru-guru tentang bagaimana membuat dan menggunakan desain video yang mampu menarik minat peserta didik untuk belajar dan memberi nilai positif terhadap perkembangan teknologi.

Kata Kunci: *Desain Video*, Pembelajaran Berdiferensiasi, Berpikir Kreatif, Persamaan Linear Satu Variabel.

A. Pendahuluan

Media Pembelajaran merupakan alat yang dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar sehingga makna dan pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan Pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efesien (Nurita, 2018). Menurut Zahwa & Syafi'I (2022: 61), penggunaan teknologi dan informasi sebagai media pembelajaran merupakan sebuah tuntutan agar pembelajaran semakin menarik dan tidak hanya berpaku kepada guru. Media berbasis teknologi dan informasi ini dapat berupa hp, laptop, internet, dan sebagainya.

Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan media desain video pembelajaran menggunakan aplikasi plotagon. Plotagon merupakan

software untuk membantu dalam pembuatan animasi yang interaktif (Nurhaura & Zulfadewina, 2022).

Plotagon di gunakan untuk membuat animasi 3D sehingga mempermudah seorang guru dalam menyampaikan materi, yang mana terdapat fitur di dalamnya seperti: pilihan karakter, latar belakang, aksesoris, pakaian dan karakter, dan gerakan. Sehingga pengguna dapat melihat fitur tersebut dengan keinginannya. Menurut (Insiyah dan Rukmana, 2022:137) mengatakan bahwa penggunakan media Aplikasi Plotagon dapat mempengaruhi hasil belajar dan keaktifan siswa, kegiatan pembelajaran lebih kondusif dan efektif. Media pembelajaran berbasis plotagon ini dapat di sesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa, berfungsi ganda sebagai penyampai materi sekaligus stimulus visual yang membangkitkan imajinasi dan memicu proses berpikir kreatif serta meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

Menurut Runisah (2021: 161). Kemampuan berpikir kreatif diperlukan untuk dapat beradaptasi dengan berbagai perubahan dan menemukan ide – ide baru. Dengan ini kemampuan berpikir kreatif adalah sebuah kemampuan yang sangat penting untuk beradaptasi dengan berbagai perubahan. Kemampuan berpikir kreatif dianggap sangan penting namun dalam proses Pendidikan masih belum berhasil diterapkan.. Penelitian (Dewi, 2017) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif di Indonesia masih tercatat rendah, fakta ini dapat dikonfirmasi dari hasil *The Global Creativity index* tahun 2015, Indonesia berada di rangking 115 dari 139 negara. Penelitian Kusuma, dkk., (2018: 299) juga menyatakan kompetensi bahwa pada indikator flexibility dan elaboration tergolong masih rendah.

Permasalahan yang sama juga ditemukan di SMP Negeri 13 Pontianak. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, media pembelajaran yang digunakan di sekolah saat ini masih menggunakan buku paket dan buku lks dengan harapan siswa dapat belajar mandiri walaupun kenyataannya kemauan belajar siswa masih kurang. Rendahnya kompetensi berpikir kreatif siswa disebabkan karena kurangnya minat belajar siswa dalam belajar mata

pelajaran matematika dan menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dimengerti.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Selain media pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif, pemilihan model pembelajaran juga berpengaruh pada proses belajar-mengajar. Saat ini kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum merdeka yang dicetuskan oleh Menteri Pendidikan Indonesia Nadiem Makarim, karena diharapkan mampu menjadi solusi dan menjawab permasalahan pendidikan Indonesia. Kurikulum merdeka adalah metode pembelajaran yang mengacu pada pendekatan bakat dan minat siswa (Tsuraya, Azzahra, Azahra, & Maharani, 2022). Sejalan dengan penelitian Herwina (2021: 176) pembelajaran berdiferensiasi merupakan penyesuaian terhadap minat, profil belajar, kesiapan belajar siswa, agar tercapai peningkatan hasil belajar. Maka model pembelajaran yang sesuai dengan penerapan kurikulum merdeka yaitu model pembelajaran diferensiasi.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan bentuk metode R & D *(Research and Development)* atau dalam Bahasa indonesianya penelitian dan pengembangan. Metode penelitian *Research and Development* (R & D*)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektivan produk tersebut (Sugiyono, 2017: 407). Produk yang dihasilkan dalam penelitia ini adalah Desain Video Dengan Aplikasi Plotagon Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Metode penelitian dan pengembangan pada penelitian ini digunakan dengan tujuan untuk menghasilkan suatu produk yang teruji kelayakannya dalam membantu siswa memahami materi pelajaran. Setelah pemberian perlakuan, pada akhir pembelajaran diberikan soal berpikir kreatif untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Penelitian ini telah berhasil mengembangkan desain video dengan aplikasi plotagon berbasis pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif

pada materi persamaan linear satu variabel

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian R&D ini adalah mmodel pengembangan ADDIE yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan yang terdiri dari *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Adapun alat pengumpulan data dalam penelitian yaitu menggunakan soal, angket dam lembar validasi ahli, soal yang digunakan untuk mengukur keefektifan, angket digunakan untuk mengukur kepraktisan produk dan lembar validasi digunakanuntuk mrengukjur kevalidan dari produk yang dikembangkan.

Subjek pada penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu subjek pengembangan yaitu terdiri dari ahli materi dan ahli media subjek uji produk yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 13 Pontianak. Teknik pengumpulan data terdiri dari teknik komunikasi tidak langsung dan teknik pengukuran, sedangkan untuk alat pengumpulan data yaitu terdiri dari lembar validasi, angket dan tes. Untuk teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari kevalidan, kepraktisan dan keefektifan desain video dengan aplikasi plotagon berbasis pembelajaran berdiferensiasi pada materi persamaan linear satu variabel

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini meggunakan rancangan model pengembangan ADDIE yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan yang terdiri dari *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluating* (evaluasi).

Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan Desain video dengan aplikasi plotagon berbasis pembelajaran berdiferensiasi pada materi persamaan linear satu variabel alid, praktis, dan efektif. Penelitian ini telah berhasil mengembangkan Desain video dengan aplikasi plotagon berbasis pembelajaran berdiferensiasi pada materi persamaan linear satu variabel Dari tahap-tahap penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan dapat dijelaskan sebagai berikut:

***Analysis* (Analisis)**

Langkah analisis terdiri atas, dua tahap yaitu analisis kinerja (*performance analysis*) dan analisis kebutuhan (*need analysis*). Tahap pertama yaitu analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklasifikasikan permasalahan yang dihadapi di sekolah berkaitan dengan media pembelajaran yang digunakan di sekolah selama ini, kemudian menemukan solusi dengan

memperbaiki atau mengembangkan media pembelajaran.

Tahap kedua adalah analisis kebutuhan yaitu menentukan media pembelajaran yang diperlukan oleh peserta didik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi belajar peserta didik.

***Design* (Perancangan)**

Selanjutnya pada tahap kedua yaitu *design* dilakukan penyusunan instrumen penelitian digunakan untuk menilai kevalidan media yang dikembangkan. Lalu dilakukan perancangan desain video dengan memperhatikan pokok bahasan yang sesuai indikator serta tujuan pembelajaran. Berikut ini desain video yang telah dikembangkan:



Rancangan halaman awal desain video. Produk yang telah dikembangkan ini divalidasikan oleh validator (ahli/pakar). Validasi ini dilakukan oleh ahli media dan ahli materi dengan mengisi lembar validasi media dan materi, selain itu instrumen penelitian berupa angket respon juga divalidasikan yaitu dengan mengisi lembar validasi angket respon guru dan siswa oleh validator

***Implementation* (Implementasi)**

Setelah desain video dinyatakan valid dan telah dilakukan penyesuaian yang diperlukan berdasarkan rekomendasi validator, produk tersebut siap di uji cobakan sebagai media pembelajaran untuk menilai kepraktisannya. Uji coba dilakukan pada sampel sebanyak 22 murid. Tahap implementasi bertujuanuntuk menguji kepraktisan produkyang dikembangkan dengan mengaplikasikannya pada subjek penelitian Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII C SMP Negeri 13 Pontianak berjumlah 22 orang.

***Evaluation* (Evaluasi)**

Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai kelayakan desain video ajar yang telah dikembangkan. Tahap Pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk desain video yang telah direvisi berdasarkan komentar dan saran dari para ahli (validator) dan data hasil uji coba. Langkah- langkah yang dilakukan pada tahap ini meliputi validasi ahli yang merupakan langkah awal pengembangan desain video yang sudah didesain. Validasi digunakan untuk menilai kevalidan desain video yang akan digunakan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, proses validasi dilakukan oleh 3 orang validator yang mengerti tentang penyusunan materi pada desain video serta berkompeten dibidangnya yaitu 2 orang dosen program studi pendidikan matematika dan satu orang guru matematika.

Adapun hasil dari validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Validasi Ahli Materi

No	*Validator*	*Presentase*	*Kriteria*
1	Dr Reni , M.Pd	91%	Sangat Valid
2	Dr. Sandie, M.Pd	92%	Sangat Valid
3	Ady Sunarya, S.Pd	91%	Sangat Valid
Rata-rata		91,3%	Sangat Valid

Tabel 1 hasil validasi tiga ahli materi pada tabel tersebut mendapatkan hasil rata-rata persentase persentase 91,3% dengan kriteria sangat valid pada desain video ini layak digunakan.

Tabel 2. Hasil P Hasil Perhitungan Validasi Ahli Media

No	*Validator*	*Presentase*	*Kriteria*
1	Dr Reni , M.Pd	88%	Sangat Valid
2	Ferry Marlianto, S.kom, M.Pd	90%	Sangat Valid
3	Ady Sunarya, S.Pd	88%	Sangat Valid
Rata-rata		88,6%	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 2, hasil validasi tiga ahli media pada tabel tersebut mendapatkan hasil rata-rata persentase yaitu 88,6% dengan kriteria valid sehingga desain video layak digunakan.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Validasi Ahli Media dan Materi

No	*Validator*	*Rata-rata presentase*	*Kriteria*
1	Ahli Media	88%	Sangat Valid
2	Ahli Materi	91,3%	Sangat Valid
Rata -rata		89,95 %	Sangat Valid

Dari Tabel 3, menunjukkan hasil presentase tingkat kevalidan desain video berbasis pembelajaran berdiferensiasi kemampuan terhadap berpikir kreatif pada materi persamaan linear satu variabel yaitu 89,95% dengan kriteria sangat valid. Maka, desain video berbasis pembelajaran berdiferensiasi kemampuan terhadap berpikir kreatif pada materi persamaan linear satu variabel dapat digunakan dalam proses pembelajaran

Tabel 4. Hasil perhitungan Kepraktisan

Responden	*Hasil Rating (%)*	*Kriteria*
Guru	85%	Sangat Praktis
Siswa	85,5%	Sangat Praktis
Rata-Rata	85,25%	Sangat Praktis

Berdasarkan table 4, diperolehlah bahwa tingkat kepraktisan pada desain video berbasis pembelajaran berdiferensiasi kemampuan terhadap berpikir kreatif pada materi persamaan linear satu variabel berdasarkan angket respon guru dan angket respon siswa yaitu 85,25% dengan kriteria sangat praktis..

Tabel 5. Hasil perhitungan Keefektifan

Responden	*Hasil Rating (%)*	*Kriteria*
Siswa	72,72 %	Efektif

Berdasarkan table 5, diperolehlah bahwa tingkat keefektifan pada desain video berbasis pembelajaran berdiferensiasi kemampuan terhadap berpikir kreatif pada materi persamaan linear satu variabel siswa yaitu 72,72% dengan kriteria efektif..

Pada desain video berbasis pembelajaran berdiferensiasi kemampuan terhadap berpikir kreatif pada materi persamaan linear satu variabel, hasil dari analisa validasi nya pada ahli materi **91,3%** dengan kriteria **"sangat valid"** dan lembar validasi ahli media, diperoleh presentase

desain video berbasis pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi persamaan linear satu variabel yaitu **88,6%** yang termasuk dalam kriteria **"sangat valid"** sehingga desain video berbasis pembelajaran berdiferensiasi kemampuan terhadap berpikir kreatif pada materi persamaan linear satu variabel layak digunakan. Adapun hasil dari perhitungan ahli materi dan ahli media diperoleh rata-rata presesntase sebesar **89,95%** termasuk dalam kriteria **"sangat valid"**. Temuan ini sejalan dengan penelitian Wandi Saputra yang menyatakan bahwa media pembelajaran matematika materi determinan dan invers matruks XII MA layak digunakan pada proses pembelajaran. Penggunaan video interaktif berbantuan aplikasi plotagon juga dikatakan efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan hasil dari data ketuntasan klasikal dengan skor 89% dengan kategori tuntas.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan, penelitian, dan pembahasan terhadap desain video berbasis pembelajaran berdifirensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi persamaan linear satu variabel pada siswa kelas VIII layak digunakan sebagai media pembelajaran. Maka dapat disimpulkan :

(1) pengembangan desain video dengan aplikasi plotagon berbasis pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi persamaan linear satu variabel mencapai tingkat kevalidan media dengan kriteria sangat valid. (2) pengembangan desain video dengan aplikasi plotagon berbasis pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi persamaan linear satu variabel mencapai tingkat kepraktisan media dengan kriteria sangat praktis. (3) pengembangan desain video dengan aplikasi plotagon berbasis pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi persamaan linear satu variabel mencapai tingkat keefektifan media dengan kriteria sangat efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Dewi, H. R. (2017). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Penerapan Inkuiri Terbimbing Berbasis STEM. In Prosiding SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika), 47-53.

Herwina, W. (2021). Optimalisasi kebutuhan siswa dan hasil belajar dengan pembelajaran berdiferensiasi. Perspektif Ilmu Pendidikan, 35(2), 175-182.

Insiyah, L. W., & Rukmana, D. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran STAD Berbantuan Media Plotagon Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. Pionir: Jurnal Pendidikan, 11(2).

Kusuma, A. D., Dwiastuti, S., & Muzzazinah. (2018). Pengaruh Problem Posing dalam Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. In Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning, 15(1), 296-301.

Nurita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Misykat, 3(1), 171-187.

Runisah, R. R. (2021). Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Era Society 5.0. Euclid, 8(2), 159-173.

Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Pendidikan Pebdekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: ALFABETA.

Tsuraya, F. G., Azzahra, N., Azahra, S., & Maharani, S. P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Sekolah Penggerak. Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya, 1(4), 179-188.

Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi, 19(01), 61-78.