

## Implementasi Multimedia *Website-Interactive* Terhadap Peningkatan Motivasi Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA

Ami Fidianty<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universitas Serang Raya

### INFO ARTICLES

#### Key Words:

Motivation, ability to think creatively mathematically, multimedia website-interactive



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

**Abstract:** The absolute requirement for learning lies in students learning motivation and students mathematical creative thinking abilities seen as basic skills. This study aims to determine the increase in motivation and ability to think creatively mathematically high school students through the implementation of a multimedia website-interactive. This research method is in the form of a quasi-experimental design. The sample of this research is the experimental class, namely XI A and XI B as the control class. Data collection techniques through observation sheets, essay tests, and questionnaires. Data analysis techniques use validity, reliability, normality, homogeneity, anova test, and *n-gain*. The results of this study showed a low increase in high school students learning motivation and high school students mathematical creative thinking abilities with a moderate increase through website-interactive multimedia learning.

**Abstrak:** Syarat mutlak belajar terletak pada motivasi belajar siswa dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dipandang sebagai *basic skill*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA melalui implementasi multimedia *website-interactive*. Metode penelitian ini berbentuk *quasi-experimental design*. Sampel penelitian ini adalah kelas eksperimen yaitu XI A dan XI B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data melalui lembar observasi, tes uraian, dan angket. Teknik analisis data menggunakan validitas, reliabilitas, normalitas, homogenitas, uji anova, dan *n-gain*. Hasil penelitian ini terdapat peningkatan rendah motivasi belajar siswa SMA dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA terdapat peningkatan sedang melalui pembelajaran multimedia *website-interactive*.

**Correspondence Address:** Jln. Raya Cilegon Km. No. 5, Taman Drangong, Kec. Taktakan, Kota Serang, 42162, Indonesia; e-mail: [amifidianty28@gmail.com](mailto:amifidianty28@gmail.com)

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Fidianty, A. (2023). Implementasi Multimedia *Website-Interactive* Terhadap Peningkatan Motivasi Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 399-410.

**Copyright:** Fidianty, A., (2023)

## PENDAHULUAN

Motivasi belajar adalah suatu keadaan dalam diri seseorang berupa upaya dorongan untuk melakukan sesuatu guna mencapai tujuan (Rahman, 2021). Hadirnya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap serta perilaku pada individu terkandung dalam motivasi (Dimiyati & Mudjiono, 2006; Andriani & Rasto, 2019). Syarat mutlak untuk belajar, serta peranan penting dalam memberikan semangat belajar dan peranan besar keberhasilan siswa terenggam dalam motivasi belajar (Andriani & Rasto, 2019). Kemudian, berpikir kreatif adalah proses memikirkan berbagai gagasan dalam menghadapi persoalan, bermain dengan gagasan dan berbuah produk yang dinamai kreativitas (Tanjung, 2018). Kemampuan berpikir kreatif mencakup suatu pemecahan masalah dengan solusi kreatif atau diselesaikan dalam sudut pandang berbeda (Utami et al., 2020) dan produk kreativitas bertumpu pada proses (Tanjung, 2018). Di era persaingan global saat ini, kemampuan berpikir kreatif sangat penting dan bermanfaat bagi siswa dalam dunia kerja, karena berpikir kreatif merupakan kompetensi tingkat tinggi (*high order competencies*) dan dalam pembelajaran matematika dipandang sebagai *basic skills* (Ginting et al., 2019). Berdasarkan berbagai pernyataan tersebut menegaskan bahwa motivasi belajar dan kemampuan berpikir kreatif matematis matematis siswa perlu dilestarikan pada setiap siswa.

Motivasi belajar yaitu suatu aspek psikologis yang memiliki sifat non intelektual (Aisy et al., 2021). Adapun empat aspek motivasi belajar menurut Marilyn K. Gowing berupa dorongan mencapai sesuatu, komitmen, inisiatif, dan optimis (Cahyani et al., 2020), yang kemudian dikembangkan oleh Hamzah B. Uno bahwa motivasi terdiri dari motivasi intrinsik yaitu adanya hasrat dan keinginan berhasil, dorongan dan kebutuhan belajar, harapan dan cita-cita, serta motivasi ekstrinsik yaitu terdapat penghargaan, lingkungan kondusif, dan kegiatan menarik yang menyenangkan (Rahman, 2021). Kemudian, berpikir kreatif dapat ditinjau dari aspek kognitif dan afektif (Susanto, 2013). Terkait aspek kognitif Munandar (1999) mengutarakan bahwa kemampuan berpikir kreatif terdiri dari *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (keterperincian) (Utami et al., 2020). Mengacu pada paparan tersebut bahwa untuk mengoptimalkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menjadi fokus utama penelajahan yaitu aspek motivasi belajar yang terdiri dari motivasi intrinsik dan ekstrinsik, serta aspek kognitif dalam kemampuan berpikir kreatif.

Menitikan pada aspek motivasi belajar yakni dorongan mencapai sesuatu, komitmen, inisiatif, dan optimis yang terdiri dari motivasi intrinsik dan ekstrinsik, bahwa pembelajaran multimedia *website-interactive* yang dirancang dengan didalamnya mengandung aspek multimedia *website-interactive* yaitu penilaian, monitoring kemajuan, dan tampilan, serta komponennya yaitu pendahuluan, isi atau materi, dan penutup guna proses pembelajaran dapat berjalan efektif dengan dukungan belajar yang melekat erat pada aspek motivasi (Dwi Surjono, 2017). Menurut Marilyn K. Gowing, merasa terdorong dalam berjuang untuk mewujudkan keinginan dan berbagai harapan terkandung dalam dorongan mencapai sesuatu, hadir kesadaran dalam diri untuk belajar, mampu mengerjakan tugas dan menyeimbangkan tugas termasuk dalam komitmen, timbul berbagai inisiatif atau ide baru guna menunjang keberhasilannya dalam kerangka inisiatif, dan sikap gigih, pantang menyerah dalam mengejar tujuan, percaya akan selalu ada tantangan, kendati berpotensi untuk terus memiliki kemajuan tertuang dalam optimis memungkinkan berdampak pada optimalisasi motivasi belajar siswa (Cahyani et al., 2020). Kemudian fokus jelajah pada aspek kognitif dalam kemampuan berpikir kreatif yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (keterperincian) dengan menciptakan pembelajaran multimedia *website-interactive* yang mendukung erat dalam kemudahan siswa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (Rachmawati et al., 2020). *Fluency* yaitu mencetuskan banyak pendapat, jawaban dan penyelesaian masalah, serta memberikan banyak cara atau saran dalam melakukan berbagai hal, *flexibility* yaitu memberikan gagasan, jawaban atau pertanyaan bervariasi, melihat dan memecahkan masalah dari sudut pandang berbeda, *originality* yaitu melahirkan gagasan baru, mengungkapkan cara dan membuat kombinasi yang tidak lazim, dan *elaboration* yaitu memperkaya dan mengembangkan gagasan secara rinci dan *detail* memiliki efek dalam mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif

matematis siswa (Utami et al., 2020). Maka, menjelajahi terkait empat aspek motivasi belajar dan kognitif dalam kemampuan berpikir kreatif secara lebih jeli pada siswa sebagai salah satu prioritas dalam memaksimalkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Penelitian berupa menjelajahi berbagai faktor pendorong dari perolehan siswa dalam matematika terkait aspek motivasi belajar yang terdiri dari motivasi intrinsik dan ekstrinsik, serta aspek kognitif dan afektif dalam kemampuan berpikir kreatif masih menjadi daya tarik utama untuk dijalankan. Rismawati & Khairiati (2020) memfokuskan penelitian pada aspek motivasi belajar, baik dari motivasi intrinsik maupun ekstrinsik terhadap kinerja matematika siswa. Kemudian, Saputra et al. (2018) menelaah pengkajian terkait aspek motivasi belajar yang berfokus pada motivasi intrinsik terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, Aisy et al. (2021) mengupas aspek motivasi belajar yang dipengaruhi faktor internal dan eksternal dalam urgensi pengelolaan kelas di sekolah menengah kejuruan. Namun demikian, beberapa penelitian tersebut belum ada yang meneliti implementasi multimedia *website-interactive* yang mampu memupuk motivasi belajar siswa terkait aspek motivasi belajar yang terdiri dari motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Maka, perihal itu ialah pembeda dengan penelitian sebelumnya guna berpeluang dalam berkontribusi aspek motivasi belajar yang terdiri dari motivasi intrinsik dan ekstrinsik sebagai jalan memaksimalkan motivasi belajar siswa. Selanjutnya, beberapa penelitian yang dikupas Rasnawati et al. (2019); Patmawati et al. (2019); (Tanjung, 2018); (Rozi & Afriansyah, 2022) terkait aspek kognitif dalam berbagai performa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Lebih lanjut Agustina (2020) mengupas penelitian terkait aspek kognitif dan afektif mengenai efektivitas pembelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kreatif. Kendati penelitian ini menggarisbawahi aspek kognitif yang memiliki kedudukan dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif melalui penerapan multimedia *website-interactive* sebagai pembeda dari penelitian sebelumnya yang menjadi keleluasaan berpartisipasi dalam optimalisasi aspek kognitif guna peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Multimedia *website-interactive* dengan langkah-langkahnya yaitu tantangan, keingintahuan, kontrol, dan fantasi (Dwi Surjono, 2017), dari aspek motivasi belajar berupa motivasi intrinsik dan ekstrinsik, serta aspek kognitif dalam kemampuan berpikir kreatif yang berpijak dalam diri siswa menjadi pokok prioritas penelitian. Multimedia *website-interactive* tersebut merupakan wujud inovasi dari multimedia interaktif dalam proses pembelajaran yang belum banyak diterapkan.

Penjelajahan aspek penunjang, serta seberapa besar aspek tersebut berenergi dalam menyalurkan dampak dapat dijelajahi dengan program pembelajaran yang menyatukan teks, gambar, animasi, audio, dan video secara terstruktur menggunakan alat elektronik seperti *computer*, *gadget*, dan lainnya yang dituangkan secara interaktif untuk pencapaian tujuan pembelajaran atau biasa dipanggil dengan multimedia *website-interactive* (Tahel, F., & Ginting, 2019; Rahmawati & Hidayati, 2022). Gayeski, D.M. menuturkan multimedia *website-interactive* berperan untuk mencipta, menyimpan, menuang, dan mengakses kembali informasi berupa teks, gambar, suara, video atau animasi (Marjuni & Harun, 2019). Sehingga dapat mempermudah siswa dalam mencerna konsep secara menarik dan praktis (Novialdi et al., 2020; Kurniawan et al., 2022). Penelitian terdahulu menampakan multimedia *website-interactive* condong dimanfaatkan pada perancangan sistem informasi iklan produk halal MUI (Fachri, 2018), perancangan media promosi dan informasi (Hasugian, 2018), analisis kebutuhan pengembangan materi biologi umum (Prayitno & Hidayati, 2021), mengotomatiskan pekerjaan lembaga (Aljindan, 2022) dan lainnya. Dalam lingkup pendidikan, terkhusus pendidikan matematika, multimedia *website-interactive* untuk penerapan ragam materi pembelajaran belum banyak diterapkan. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini turut andil dalam pendidikan matematika atau tidak sekadar lingkup *website-interactive*. Beralaskan paparan urgensi dan kapasitas perkara mengenai aspek penunjang motivasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, serta memperhitungkan prospek implementasi *website-interactive* sebagai multimedia pembelajaran, maka titik penelitian ini adalah menjelajahi aspek yang berimpak pada peningkatan motivasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA melalui implementasi multimedia *website-interactive*.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan metode penelitian eksperimen berbentuk *quasi-experimental design*, lalu jenisnya berupa *pre-respond and post-respond with non-equivalent control-group design*, istilah *respond* digunakan karena instrumen yang diterapkan berupa instrumen tes dan non tes yaitu angket (Isnawan, 2020). Jenis desain ini membutuhkan dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen merupakan kelas yang diberikan perlakuan dan kelas kontrol merupakan sebaliknya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Z dengan teknik pengambilan sampel yaitu *random sampling* berupa dua kelas dari populasi yaitu kelas XI A sebagai kelas eksperimen dan kelas XI B sebagai kelas kontrol.

Prosedur penelitian ini berupa tahap persiapan yang terdiri dari penyusunan perangkat pembelajaran meliputi RPP, desain multimedia *website-interactive*, lembar observasi untuk mengetahui aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang diterapkan, dan instrumen penelitian berupa angket motivasi belajar dan soal tes uraian kemampuan berpikir kreatif matematis, lalu dilakukan validasi instrumen angket dan tes, serta materi pembelajarannya. Kemudian, tahap pelaksanaan yaitu pelaksanaan *pre-respond* pada kelas kontrol dan eksperimen, lalu proses pembelajaran multimedia *website-interactive* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, kemudian disajikan *post-respond* pada keduanya. Lebih lanjut, tahap akhir dilakukan analisis data atau olah data dari data yang telah diperoleh saat pelaksanaan penelitian. Variabel yang diteliti berupa multimedia *website-interactive* (X) sebagai variabel bebas, serta motivasi belajar (Y1) dan kemampuan berpikir kreatif matematis (Y2) sebagai variabel terikat.

Teknik pengumpulan data diperoleh dengan melakukan observasi terhadap kelas eksperimen dan kontrol yang keduanya diberikan *pre-respond* sebelum diberikan perlakuan, lalu dilakukan proses pembelajaran atau diberikan perlakuan multimedia *website-interactive* pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol tanpa perlakuan cukup pembelajaran konvensional, kemudian keduanya disajikan *post-respond* sehingga data telah diperoleh dan dilakukan analisis data. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan validitas, reliabilitas, lalu uji prasyarat analisis berupa normalitas dan homogenitas, serta uji hipotesis berupa uji anova, dan *n-gain*. Kemudian, indikator ketercapaian penelitian ini yaitu timbul peningkatan motivasi dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui penerapan multimedia *website-interactive*.

## HASIL

### A. Implementasi multimedia *website-interactive* terhadap peningkatan motivasi belajar siswa SMA

#### 1) Normalitas

**Tabel 1. Hasil uji normalitas motivasi belajar siswa SMA**

Kelas	Angket	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	Angket sebelum	0,154	30	0,200*	0,979	30	0,916
	Angket sesudah	0,180	30	0,088	0,935	30	0,191
Kontrol	Angket sebelum	0,117	30	0,200*	0,942	30	0,348
	Angket sesudah	0,105	30	0,200*	0,952	30	0,485

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Diolah dari Data Hasil Penelitian, 2023.

Berdasarkan olahan data tentang hasil uji normalitas motivasi belajar siswa SMA, maka diperoleh seluruh signifikansi motivasi belajar siswa SMA pada uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* bahwa nilai  $\text{sig} \geq 0,05$  yakni angket sebelum pembelajaran kelas eksperimen sebesar 0,20 dan 0,92, angket sesudah pembelajaran kelas eksperimen sebesar 0,09 dan 0,19, angket sebelum pembelajaran kelas kontrol sebesar 0,20 dan 0,35, dan angket sesudah pembelajaran kelas

kontrol sebesar 0,20 dan 0,49. Maka, data angket sebelum dan sesudah pembelajaran mengenai motivasi belajar siswa SMA kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

2) Anova

**Tabel 2. Hasil uji anova motivasi belajar siswa SMA**

Kelas	ANOVA <sup>a</sup>					
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Eksperimen	Regression	778,229	1	778,229	54,966	0,000 <sup>b</sup>
	Residual	396,438	28	14,158		
	Total	1174,667	29			
a. Dependent Variable: Motivasi Belajar Eksperimen						
b. Predictors: (Constant). Multimedia Website Interactive						
Kontrol	Regression	16268,628	1	16268,628	2954,635	0,000 <sup>b</sup>
	Residual	154,172	28	5,506		
	Total	16422,800	29			
a. Dependent Variable: Motivasi Belajar Kontrol						
b. Predictors: (Constant). Pembelajaran Konvensional						

Sumber: Diolah dari Data Hasil Penelitian, 2023.

Sesuai olahan data dari hasil uji anova kelas eksperimen terkait implementasi pembelajaran multimedia *website-interactive* terhadap motivasi belajar siswa SMA diperoleh nilai signifikansi  $0,00 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, sehingga secara simultan pembelajaran multimedia *website-interactive* selaku variabel bebas memiliki pengaruh terhadap variabel terikat yaitu motivasi belajar siswa SMA. Lalu, hasil uji anova kelas kontrol terkait pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar siswa SMA diperoleh nilai signifikansi  $0,00 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, sehingga secara simultan pembelajaran konvensional selaku variabel bebas memiliki pengaruh terhadap variabel terikat yaitu motivasi belajar siswa SMA.

3) *N-gain*



**Gambar 1. Hasil uji n-gain motivasi belajar siswa SMA**

Berdasarkan olahan data terkait hasil uji *N-Gain* motivasi belajar siswa SMA diperoleh *N-Gain* motivasi belajar siswa SMA kelas eksperimen menghasilkan nilai rata-rata sebesar 0,0385 atau 0,04 termasuk kriteria rendah, maka motivasi belajar siswa SMA mengalami peningkatan yang rendah melalui pembelajaran multimedia *website-interactive* dengan nilai minimum sebesar -2,80 dan maksimum sebesar 1,00. Lalu, *N-Gain* motivasi belajar siswa SMA kelas kontrol memperoleh

nilai rata-rata sebesar -2,0783 atau -2,08 termasuk kriteria terjadi penurunan, maka terjadi penurunan motivasi belajar siswa SMA melalui pembelajaran konvensional dengan nilai minimum sebesar -19,00 dan maksimum sebesar 1,00.

## B. Implementasi multimedia *website-interactive* terhadap peningkatan motivasi belajar siswa SMA

### 1) Normalitas

**Tabel 3. Hasil uji normalitas kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA**

Kelas	Tes uraian	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	Pre-test	0,299	30	0,059	0,843	30	0,107
	Post-test	0,185	30	0,200*	0,914	30	0,424
Kontrol	Pre-test	0,168	30	0,050	0,939	30	0,115
	Post-test	0,221	30	0,108	0,919	30	0,278

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Diolah dari Data Hasil Penelitian, 2023.

Berdasarkan olahan data tentang hasil uji normalitas kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA, diperoleh seluruh signifikansi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA pada uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* bahwa nilai sig  $\geq 0,05$  yakni *pre-test* kelas eksperimen sebesar 0,06 dan 0,11, *post-test* kelas eksperimen sebesar 0,20 dan 0,42, *pre-test* kelas kontrol sebesar 0,05 dan 0,12, dan *post-test* kelas kontrol sebesar 0,11 dan 0,28. Maka, data *pre-test* dan *post-test* mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

### 2) Anova

**Tabel 4. Hasil uji anova kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA**

Kelas		ANOVA <sup>a</sup>				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Eksperimen	Regression	7356,414	1	7356,414	6,685	0,015 <sup>b</sup>
	Residual	30812,552	28	1100,448		
	Total	38168,967	29			
a. Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Eksperimen						
b. Predictors: (Constant). Multimedia Website Interactive						
Kontrol	Regression	7745,584	1	7745,584	14,650	0,001 <sup>b</sup>
	Residual	14804,283	28	528,724		
	Total	22549,867	29			

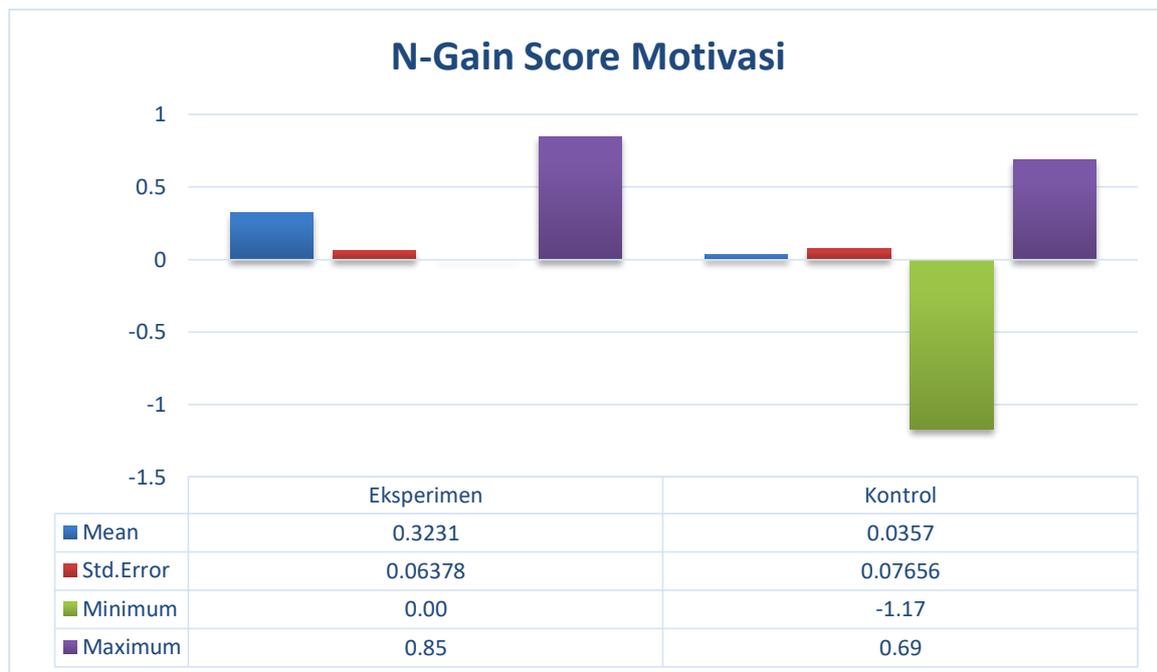
a. Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kontrol

b. Predictors: (Constant). Pembelajaran Konvensional

Sumber: Diolah dari Data Hasil Penelitian, 2023.

Berdasarkan olahan data tentang hasil uji anova kelas eksperimen terkait implementasi pembelajaran multimedia *website-interactive* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA telah diperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,02 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, sehingga secara simultan pembelajaran multimedia *website-interactive* selaku variabel bebas memiliki pengaruh terhadap variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA. Kemudian, hasil uji anova kelas kontrol terkait pembelajaran konvensional atau tanpa perlakuan pembelajaran multimedia *website-interactive* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA telah diperoleh nilai signifikansi  $0,00 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, sehingga secara simultan pembelajaran konvensional selaku variabel bebas memiliki pengaruh terhadap variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA.

### 3) *N-gain*



**Gambar 2. Hasil uji n-gain kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA**

Sesuai olah data dari hasil uji *N-Gain* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA menampilkan *N-Gain* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA kelas eksperimen menghasilkan nilai rata-rata sebesar 0,3231 atau 0,32 termasuk kriteria sedang, maka kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA mengalami peningkatan yang sedang melalui pembelajaran multimedia *website-interactive* dengan nilai minimum sebesar 0,00 dan maksimum sebesar 0,85. Lalu, *N-Gain* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,0357 atau 0,04 termasuk dalam kategori rendah, maka kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA telah mengalami peningkatan yang rendah melalui pembelajaran konvensional dengan nilai minimum sebesar -1,17 dan maksimum sebesar 0,69.

## PEMBAHASAN

### A. Implementasi multimedia *website-interactive* terhadap peningkatan motivasi belajar siswa SMA

Terlihat dari hasil olah data terkait motivasi belajar siswa SMA menampilkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran multimedia *website-interactive*. Berlandaskan hasil uji *Anova One Way* menampilkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa SMA melalui pembelajaran multimedia *website-interactive* dengan nilai sig  $0,00 < 0,05$  dengan koefisien determinasinya yaitu *Adjusted R Square* sebesar 0,650 sehingga pembelajaran multimedia *website-interactive* telah memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar siswa SMA sebesar 65,0%, dan bersisa 35,0% berasal dari variabel lain selain variabel bebas dalam penelitian ini. Bersesuaian dengan hasil observasi yang dilakukan selama berlangsungnya penerapan pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa terdapat beberapa kendala dalam mengakses pembelajaran multimedia *website-interactive*, seperti sinyal kurang baik dan beberapa siswa belum memiliki kuota, kendati demikian dalam menyelesaikan berbagai persoalan siswa berusaha dengan sungguh-sungguh untuk mencari penyelesaiannya seperti siswa saling berbagi kuota untuk dapat mengakses pembelajaran multimedia *website-interactive* atau mengakses secara bersama guna dapat memahami setiap materi pembelajaran, sehingga telah lahir hasrat dan keinginan berhasil, serta harapan dan cita-cita dimasa esok yang cukup tinggi dalam diri siswa. Kemudian, siswa tekun dalam mengerjakan latihan soal dan mampu belajar mandiri, serta dalam memahami materi siswa tidak berpaku pada materi yang

dijelaskan oleh guru, sehingga siswa mampu mengeksplorasi pengetahuan sesuai dengan kemampuannya seperti melihat video pembahasan terkait materi yang tertuang dalam media pembelajaran multimedia *website-interactive*, sehingga telah hadir dorongan dan kebutuhan belajar pada diri siswa. Selain itu, siswa juga merasa nyaman dengan pembelajaran yang diterapkan yakni terbukti dari rasa senang dan antusias siswa pada saat melakukan *games* berbentuk empat tim yang bersesuaian dengan materi pembelajaran tertuang dalam multimedia *website-interactive*, sehingga muncul kegiatan menarik yang menyenangkan dalam belajar. Lebih lanjut, siswa menunjukkan minat saat proses pembelajaran yakni menggebu untuk memenangkan *games* tersebut dengan saling cepat menjawab, sehingga timbulah indikator penghargaan. Namun, karena sinyal yang kurang baik dalam lingkungannya, siswa sedikit terhambat dalam proses pembelajaran dan pemahaman materi, bahkan saat menjawab pertanyaan dalam *games* ada pertanyaan yang belum muncul dan waktu menjawab terus berjalan menyebabkan secara terpaksa siswa menjawab tanpa berdiskusi terlebih dahulu, dengan begitu telah muncul lingkungan yang kurang kondusif. Kendati demikian, terbukti sesuai dari hasil uji *N-Gain* bahwa melalui pembelajaran multimedia *website-interactive* menimbulkan motivasi belajar siswa SMA mengalami peningkatan yang rendah, yakni peningkatan tersebut terbilang rendah dengan nilai rata-rata sebesar 0,0385 atau 0,04, nilai minimum sebesar -2,80 dan maksimum sebesar 1,00. Hal itu disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya karena siswa cukup merasa nyaman dan senang dengan proses pembelajaran tersebut sehingga siswa terdorong melakukan proses pembelajaran dengan baik, tapi dilain sisi siswa juga mengalami beberapa kendala dalam mengakses pembelajaran multimedia *website-interactive* yang harus diakses dengan internet dan sinyal yang mendukung, sehingga timbul peningkatan motivasi belajar yang rendah melalui pembelajaran multimedia *website-interactive*.

Adapun pembelajaran konvensional atau tanpa penerapan pembelajaran multimedia *website-interactive* juga telah memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar siswa SMA. Bersesuaian dengan hasil uji *Anova One Way* menunjukkan pembelajaran konvensional menghasilkan nilai  $\text{sig } 0,00 < 0,05$  sehingga pembelajaran konvensional juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa SMA dengan besar pengaruhnya sebesar 99,0% yang menitik pada koefisien determinasinya yaitu *Adjusted R Square* sebesar 0,990 dan sisanya dari variabel lain selain variabel bebas dalam penelitian ini sebesar 1,0%. Menitik pada hasil observasi, dalam proses pembelajaran konvensional, siswa cenderung pasif dalam pembelajaran dan kurang melakukan eksplorasi pengetahuan dengan mencari pemahaman materi dari sumber lain atau lebih terpaku pada penjelasan guru dan buku pelajaran yang ada, sehingga siswa juga kurang antusias dalam melaksanakan pembelajaran dan menimbulkan motivasi belajar siswa menurun. Hal itu didukung dengan hasil uji *N-Gain* motivasi belajar siswa SMA melalui pembelajaran konvensional mengalami penurunan dengan nilai rata-rata sebesar -2,0783 atau -2,08, nilai minimum sebesar -19,00 dan maksimum sebesar 1,00.

## **B. Implementasi multimedia *website-interactive* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA**

Pembelajaran dengan multimedia *website-interactive* berupa kombinasi dari berbagai aspek media bersifat interaktif yang tertuang dalam media digital (Christina & Ganing, 2021). Proses pembelajaran tersebut terbukti dalam hasil olah data memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA. Menitik pada hasil uji *Anova One Way* menampilkan bahwa secara simultan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA melalui pembelajaran multimedia *website-interactive* dengan nilai  $\text{sig } 0,02 < 0,05$  dengan koefisien determinasinya yaitu *Adjusted R Square* sebesar 0,164 sehingga pembelajaran multimedia *website-interactive* telah memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA sebesar 16,4%, dan bersisa 83,6% berasal dari variabel lain selain variabel bebas dalam penelitian ini. Kemudian, pembelajaran multimedia *website-interactive* difasilitasi oleh *learning management platform* untuk mengakomodir tugas dan materi pembelajaran baik dalam bentuk *softfile* atau dalam bentuk *link multimedia*. Setiap tugas dan materi diberikan pada *learning management platform* tertuang dalam multimedia *website-interactive* guna memudahkan siswa

dalam mengaksesnya. Berdasarkan hasil pengamatan dalam menyelesaikan persoalan matematika atau saat pembelajaran, ada beberapa siswa yang menyelesaikan permasalahan dengan banyak cara dalam menentukan determinan matriks, sehingga indikator kelancaran dalam kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA telah hadir. Kemudian, indikator keluwesan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA, terlihat dari adanya sedikit siswa yang memecahkan masalah dengan sudut pandang lain dalam mengidentifikasi hubungan baris dan kolom atau ordo pada matriks. Lebih lanjut, siswa juga masih berpaku pada penjelasan yang diberikan oleh guru dan belum berani mengeksplorasi dalam pembelajaran, sehingga siswa belum mencapai indikator kebaruan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA. Kendati demikian, secara garis besar siswa sudah menuangkan jawaban dengan memerinci sesuai ketentuan, walaupun ada beberapa siswa yang hasil akhirnya tidak sesuai dengan jawaban disebabkan kurang ketelitian dalam menjawab, sehingga telah lahir indikator keterperincian dalam kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA. Lalu, bersesuaian dengan hasil uji *N-Gain* menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA melalui pembelajaran multimedia *website-interactive*, yakni peningkatan tersebut terbilang sedang dengan nilai rata-rata sebesar 0,3231 atau 0,32, nilai minimum sebesar 0,00 dan maksimum sebesar 0,85. Sesuai hasil observasi, terjadinya peningkatan tersebut disebabkan siswa merasa senang dan nyaman dengan pembelajaran multimedia *website-interactive* sehingga siswa melakukan proses pembelajaran dengan baik dan sungguh-sungguh.

Adapun pembelajaran konvensional atau tanpa penerapan pembelajaran multimedia *website-interactive* juga telah memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA. Hal itu menitik pada hasil olah data dari uji *Anova One Way* bahwa pembelajaran konvensional menghasilkan nilai sig  $0,00 < 0,05$  sehingga secara simultan pembelajaran konvensional juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA dengan besar pengaruhnya sebesar 32,0% yang menitik pada koefisien determinasinya yaitu *Adjusted R Square* sebesar 0,320 dan sisanya dari variabel lain selain variabel bebas dalam penelitian ini sebesar 68,0%. Berlandaskan hasil observasi, siswa kurang sungguh-sungguh dalam mengikuti proses pembelajaran dan kurang antusias dalam mengikuti proses pembelajaran konvensional, serta siswa kurang melakukan eksplorasi pengetahuan dengan mencari pemahaman materi dari sumber lain atau lebih terpaku pada penjelasan guru dan buku pelajaran yang ada, sehingga menimbulkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA meningkat dalam kategori rendah. Hal itu sesuai dengan hasil olah data uji *N-Gain* bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA melalui pembelajaran konvensional mengalami peningkatan yang rendah dengan nilai rata-rata sebesar 0,0357 atau 0,04, nilai minimum sebesar -1,17 dan maksimum sebesar 0,69.

## SIMPULAN

Menitik pada hasil analisis dan observasi yang telah dilakukan menggunakan multimedia *website-interactive* dalam proses pembelajaran, sehingga disimpulkan terdapat peningkatan motivasi belajar siswa SMA dengan kriteria rendah melalui pembelajaran multimedia *website-interactive*. Kemudian, ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA menyatakan terdapat peningkatan dengan kriteria sedang melalui pembelajaran multimedia *website-interactive*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan arahan dan dukungan, sehingga proses penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

## DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, I. (2020). Efektivitas pembelajaran matematika secara daring di era pandemi covid-19 terhadap kemampuan berpikir kreatif. *Fibonacci*, 1(3), 1–11.
- Aisy, A. R., Nurlaili, A., Suryana, S., Jurnal, P., Tindakan, P., Pembelajaran, P., Jurnal, P., Tindakan, P., Pembelajaran, P., No, V., & Hal, T. (2021). Urensi Pengelolaan kelas Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Di SMK Bhinneka Karawang. *Jurnal*, 4, 323–332.
- Aljindan, B. (2022). Aknaf Website : Interactive Website to Automate the Institution ' s Work. *Journal Of Algebraic Statistics*, 13(3), 5220–5227.
- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Cahyani, A., Listiana, I. D., & Larasati, S. P. D. (2020). Motivasi Belajar Siswa SMA pada Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *IQ (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, 3(01), 123–140. <https://doi.org/10.37542/iq.v3i01.57>
- Christina, N. M. A., & Ganing, N. N. (2021). Multimedia Interactive Learning on Indonesian Language Content. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 4(2), 191. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v4i2.39434>
- Dwi Surjono, H. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif (Konsep dan Pengembangan)*.
- Fachri, B. (2018). Perancangan Sistem Informasi Iklan Produk Halal Mui Berbasis Mobile Web Menggunakan Multimedia Interaktif. *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika)*, 3(3), 98. <https://doi.org/10.30645/jurasik.v3i0.69>
- Ginting, E. B., Purwanto, S. E., & Faradillah, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Gammath*, 4(1), 1–8.
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82–86.
- Isnawan, M. G. (2020). *KUASI-EKSPERIMEN*.
- Kurniawan, R. E., Makrifatullah, N. A., Rosar, N., Triana, Y., & Kunci, K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website (Google Sites) pada Materi Fungsi di SMA Negeri 15 Medan. *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia*, 2(1), 163–173.
- Marjuni, A., & Harun, H. (2019). Penggunaan Multimedia Online Dalam Pembelajaran. *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 3(2), 194. <https://doi.org/10.24252/idaarah.v3i2.10015>
- Patmawati, K., Puspitasari, N., Mutmainah, S. N., & Prayitno, B. E. (2019). Profil Kemampuan Berfikir Kreatif Ditinjau Dari Kemampuan Akademik Mahasiswa. *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 7(2), 11–18. <https://doi.org/10.23971/eds.v7i2.1386>
- Prayitno, T. A., & Hidayati, N. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Materi Biologi Umum Multimedia Interaktif Berbasis Web dan Android. *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*, 2(01), 262–270. <https://doi.org/10.33503/prosiding.v2i01.1505>
- Rachmawati, A. D., Baiduri, B., & Effendi, M. M. (2020). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Web Dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 540. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.3014>
- Rahman, S. (2021). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Merdeka Belajar Dalam Menyambut Era Masyarakat 5.0, November*, 289–302.
- Rahmawati, D., & Hidayati, Y. M. (2022). Pengaruh Multimedia Berbasis Website Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2367–2375. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1465>
- Rasnawati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., & Putra, H. D. (2019). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa SMK Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di Kota Cimahi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 164–177. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.87>
- Rismawati, M., & Khairiati, E. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Motivasi

- Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 203–212. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i2.860>
- Rozi, F. A., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan Disposisi Matematis Peserta Didik. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(2), 172–185. <http://repositori.unsil.ac.id/id/eprint/3288%0Ahttp://repositori.unsil.ac.id/3288/8/11>. BAB II.pdf
- Saputra, H. D., Ismet, F., & Andrizal, A. (2018). Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(1), 25–30. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i1.168>
- Susanto, A. (2013). Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar. kencana. In *Jakarta: Prenada Media Group* (p. 185).
- Tanjung, H. S. (2018). Perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(1), 110–121.
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 43–48.

