



## Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Media Video Pembelajaran

\*Ahmad junaedi<sup>1</sup>, Eka Rosdianwinata<sup>2</sup>, Deni Pratidiana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Mathlaul Anwar Banten

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 13.07.2024

Received in revised

form 26.10.2024

Accepted 17.10.2024

Available online

30.10.2024

### ABSTRACT

This research examines students' creative thinking in learning mathematics at the SMP/MTs level using video learning media. This research uses a quantitative approach with experimental methods. The respondents in this research were MTs YIU Pasirgadung students, where there were 19 people in class VIII A and 19 people in class VIII B. The aspects studied are related to students' creative mathematical thinking regarding the use of instructional video media in mathematics learning to improve students' mathematical creative thinking abilities. The research results showed that some students experienced an increase in creative thinking abilities after participating in learning using learning video media. These findings suggest the need for further research to explore more deeply the application of learning video media in improving students' creative thinking abilities. Thus, it is hoped that the use of learning video media can form students' creative thinking patterns in learning.

#### Keywords:

*Think creatively, Learning video media.*

DOI 10.30653/003.2024102.346



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2024.

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dengan demikian akan menimbulkan suatu perubahan dalam diri siswa. Pendidikan merupakan unsur penting dalam rangka mendukung pembangunan nasional melalui sumber daya manusia yang unggul. Hal ini sesuai dengan pendidikan nasional pada UU nomor 20 tahun 2003 pada Bab II pasal 3 yaitu Pendidikan nasional berfungsi menyebarkan kemampuan serta menghasilkan waktu serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa pada ilahi yang Maha Esaberakhlak menjadi manusia yang beriman dan bertakwa pada ilahi yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi rakyat negara yang demokratis dan bertanggung jawab (Faturahman et al., 2020). Semakin tinggi kualitas pendidikan disuatu negara, maka semakin tinggi pula kualitas sumber daya manusia (SDM) yang dapat memajukan dan

<sup>2</sup>Corresponding author's address: Universitas Mathla'ul Anwar  
e-mail: [junaediajun12@gmail.com](mailto:junaediajun12@gmail.com)

mengharumkan negaranya. Dunia pendidikan adalah harapan bangsa dan negara sesuai tujuan dari pendidikan nasional yaitu mencerdaskan kehidupan berbangsa dan bernegara. Pendidikan yang menuntut kepada pola pikir salah satunya adalah pendidikan matematika sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan (Rangkuti et al., 2019).

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting, dilihat dari jam belajar disekolah lebih banyak dari pada mata pelajaran yang lain, pelajaran matematika diberikan kepada semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas bahkan perguruan tinggi (Kusumawati & Irwanto, 2016). Apabila dilihat dari sudut pengklasifikasian bidang ilmu pengetahuan, matematika ini termasuk ke dalam ilmu-ilmu eksakta yang lebih banyak memerlukan berpikir kreatif dari pada hapalan (Kamalia & Ruli, 2022). Pada suatu proses belajar mengajar sering ditemukan adanya kesulitan-kesulitan dari segi interaksi dalam menyampaikan materi kepada siswa. Hal ini terjadi karena intelegensi dan daya tangkap siswa yang berbeda-beda atau kurang jelasnya penyampaian baik dari segi suara, tulisan yang disampaikan oleh guru atau pun juga dikarenakan guru kurang profesional dalam menggunakan metode dan media pembelajaran. Akibat dari pembelajaran seperti ini masih banyak siswa yang pasif dalam setiap pembelajaran dikelas, tidak ada terjadinya suasana kreatif dan membosankan dalam pembelajaran (Syarif & Sutopo, 2018).

Salah satu tujuan yang harus dicapai dalam suatu pembelajaran matematika adalah dimana siswa mampu dalam berpikir kreatif matematis. Karena berpikir kreatif secara umum merupakan bagian dari keterampilan hidup yang sangat diperlukan bagi siswa dalam menghadapi kemajuan teknologi yang semakin pesat serta jadi tantangan serta tuntutan zaman. Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan yang dikategorikan sebagai kemampuan tingkat tinggi dan menjadi salah satu tujuan dari kurikulum 2013 yang harus dicapai oleh siswa, peraturan menteri no 22 tahun 2006 supaya siswa melalui pembelajaran sekolah dapat memiliki kemampuan berpikir kreatif (Muis Vangino Daeng Pawero, 2018). Kemampuan berpikir kreatif matematis dapat diartikan sebagai kemampuan menyelesaikan masalah matematika lebih dari satu penyelesaian dan siswa berpikir lancar, luwes, melakukan elaborasi, serta memiliki ke aslian dalam jawabannya. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa untuk bisa menemukan solusi melalui alternatif ide atau gagasan dalam menyelesaikan dan memecahkan suatu permasalahan yang dengan matematika, tentunya masalah ini dapat dikaitkan dengan soal yang diberikan sebagai salah satu tolak ukur untuk mengukur hasil belajar siswa (Faelasofi, 2017).

Rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika dan menghambat perkembangan berpikir matematis mereka faktor penghambat proses berpikir kreatif siswa adalah tahap berpikir yang dimiliki siswa serta sedikitnya pengalaman belajar yang dimiliki oleh siswa sehingga mengakibatkan kemampuan berpikir kreatif menjadi rendah (Putra et al., 2018). Dan rendahnya kreatifitas belajar siswa bisa juga dikarenakan kurangnya minat siswa dalam belajar matematika, kurangnya motivasi, rasa bosan pada saat belajar. Selain itu juga kurangnya variasi model yang digunakan guru sehingga mengakibatkan kurangnya kreatifitas siswa dalam belajar (Arini & Surya, 2016). Dapat disimpulkan bahwa siswa kurang termotivasi dan bosan karena masih banyak guru menyampaikan pembelajaran secara konvensional.

Kreativitas indonesia termasuk di jajaran paling rendah dibanding negara lain di dunia. Global Creativity Index (GCI) 2015 menempatkan indonesia pada peringkat 115 dari 139 negara (Dewi, 2019). Berdasarkan hasil pengamatan setiap siswa MTs YIU Pasirgadung, siswa kurang memiliki rangsangan dari proses pembelajaran di sekolah serta rata-rata nilai siswa dibawah kriteria ketuntasan minimal atau KKM, dimana nilai siswa kelas VIII rata-rata 50 dan 30 sehingga masih dibawah KKM yaitu 65. Permasalahan kemampuan berpikir kreatif siswa di sekolah masih rendah diakibatkan oleh pemberian tugas dan cara mengajar guru yang belum variatif. Sehingga

diperlukan pembelajaran yang menggunakan teknologi sehingga siswa mampu memahami serta diharapkan membuat pembelajaran lebih menyenangkan.

Dengan memanfaatkan media pembelajaran, kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran matematika menjadi meningkat dan membantu guru mengatasi kesulitan siswa dalam belajar. Menurut Arsyad (2019) media merupakan perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan. Media pembelajaran bisa dikatakan sebagai alat yang bisa merangsang siswa supaya terjadi proses pembelajaran (Indriyani, 2019). Media pembelajaran meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang mengandung pesan.

Akan tetapi, terkadang kurang dimanfaatkan untuk menunjang pendidikan. Padahal kecenderungan siswa yang lebih banyak menghabiskan waktunya menggunakan android dibanding dengan buku, sehingga menyebabkan siswa lebih aktif terhadap yang mereka miliki. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat memberikan kontribusi dalam proses pembelajaran yakni melalui audio visual atau disebut media pembelajaran ini memuat suara dan gambar-gambar yang menarik atau bisa kita sebut juga video.

Penggunaan video pembelajaran merupakan salah satu cara untuk menciptakan pembelajaran matematika yang menarik (Putri & Dewi, 2020). Video pembelajaran adalah salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh guru dalam menampilkan keadaan sehari-hari. Di dalam video pembelajaran terdapat teks, suara, dan animasi yang sesuai dengan tuntunan materi yang akan disampaikan, video pembelajaran biasanya bersifat linear dan menyajikan visual secara dinamis.

Dengan menggunakan media video pembelajaran dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan situasi yang ditimbulkan baik dari materi pembelajaran maupun tempat siswa belajar, maka kemandirian belajar dapat meningkat. Penggunaan media berupa video pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan meningkatkan kreativitas siswa. Kemampuan berpikir merupakan suatu aktivitas otak yang dimana kita menerima informasi untuk kemudian diolah dan menghasilkan suatu makna tertentu (Rehalat, 2016). Dalam kegiatan pembelajaran matematika, tidak pernah terlepas dari persoalan yang membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi salah satunya adalah siswa berpikir kreatif.

## METODE

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen. Eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan perobaan, yang merupakan metode kuantitatif, digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan variabel independen (perilaku) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendali.

Desain penelitian ini menggunakan *Quasi Exsperimental Design*, dan menggunakan model *Nonequivalen Control Group Design*. Dalam desain ini terdiri dari dua kelompok yang dipilih secara acak, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal dan apakah ada perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun desain *Nonequivalen pretes posttes Control Group Design* dapat dilihat pada tabel 1.1:

**Tabel 1.1**  
**Desain Penelitian**

Kelas	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Experimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	-	O <sub>2</sub>

Keterangan:

X : Perlakuan pada kelas eksperimen

O<sub>1</sub> : *Pre-Test*

O<sub>2</sub> : *Post-Test*

### DISKUSI

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti, sehingga diperoleh data hasil penelitian. Data yang diperoleh kemudian dianalisis oleh peneliti untuk mendapatkan suatu kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir matematis siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan media video pembelajaran yang dilakukan secara kuantitatif. Proses pengumpulan data, penulisan menggunakan metode wawancara, tes, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah diberi perlakuan yang berbeda dalam pembelajaran. Metode wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi saat proses pembelajaran. Sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan keterangan nama dan jumlah siswa MTs YIU Pasirgadung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Proses selanjutnya, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang sudah direncanakan dimana kelas VIII A atau kelas eksperimen melakukan pembelajaran dengan media video pembelajaran dan model pembelajaran langsung pada kelas VIII B atau kelas kontrol. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan desain *Quasi Experimental Design*. Dimana dalam penelitian ini terdiri dua kelompok yang dipilih secara acak dan kemudia diberi *pre-test* untuk mengetahui keadaan awal anantara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian, diberi *post-test* setelah diberi perlakuan. Uji *pre-test* dan *post-test* dilakukan dengana tes soal uraian sebanyak 4 soal kepada 19 siswa sebagai sampel dari setiap kelas. Data kemampuan berpikir kreatif juga berupa nilai N-Gain. Berikut ini nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 3.1**  
**Rata-Rata *Pre-test*, *Post-test* dan N-Gain**

Kelas	N (Jumlah)	Rata - Rata		
		Pre-Test	Post-Test	N-Gain
Eksperimen	19	36,60	73,92	59,68
Kontrol	19	35,89	64,47	44,95

Berdasarkan tabel 3.1 diatas dapat diperoleh nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen sebesar 36,60, sedangkan rata-rata *post-test* sebesar 73,92 dan diperoleh nilai rata-rata *pre-test* kelas kontrol sebesar 35,89 sedangkan rata-rata *post-test* sebesar 64,47. Hasil *pre-test* tersebut menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih sangat rendah, dibanding dengan hasil *post-test*.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan media video pembelajaran pada materi peluang. Adapun tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.2**  
**Deskripsi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa**

Kelas	N	Kategori		
		Tinggi	Sedang	Rendah
Eksperimen	19	7	12	0
Kontrol	19	0	18	1

Berdasarkan perhitungan N-Gain yang telah dilakukan oleh peneliti pada program *IBM SPSS 25.0 for Windows* yang tertera pada tabel 3.2 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berkemampuan tinggi pada kelas eksperimen sebanyak 7 orang siswa, 12 orang siswa berkemampuan sedang dan 0 siswa yang berkemampuan rendah. Sedangkan untuk kelas kontrol menunjukkan siswa yang berkemampuan tinggi 0, 18 siswa berkemampuan sedang dan 1 orang berkemampuan rendah. Hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti memberikan gambaran bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dilihat dari penggunaan media video pembelajaran terlihat berbeda.

Hasil uji normalitas gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan juga dengan menggunakan program *IBM SPSS 25.0 for windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil pengelolaan data tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.3**  
**Normalitas Gain Score**

	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistic	df	Sig.
<i>Stan Standardized Residual for Berpikir Kreatif</i>	,976	38	,566

Berdasarkan hasil uji normalitas gain dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada tabel 3.3 dengan nilai signifikansi *Standardized Residual* kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0.566. berdasarkan pengujian yang dilakukan untuk kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05 sehingga dapat diterima, dapat diaerikan data gain berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan juga dengan menggunakan program *IBM SPSS 25.0 for windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil dari pengelolaan data tersebut dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

**Tabel 3.4**  
**Homogenitas Gain Score**

Lavene's Test of Equality of Error Variances <sup>a,b</sup>					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig
<i>Standardized Residual for Berpikir Kreatif</i>	Based on Mean	4,745	1	36	,136
	Based on Median	2,532	1	36	,120
	Based on Median and with adjusted df	2,532	1	28,735	,123
	Based on trimmed mean	4,498	1	36	,151

Berdasarkan hasil uji homogenitas varians *gain* dengan menggunakan uji Levene dengan nilai signifikansinya sebesar 0,151, maka gain score siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang mempunyai varians yang sama, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua kelas tersebut dapat dikatakan homogen.

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari kedua kelas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Selanjutnya dilakukan uji t dengan menggunakan program *IBM SPSS 25.0 for windows* dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 3.5:

**Tabel 3.5**  
**Uji Idependen Sampel T tes data Post-Test kelas eksperimen dan kontrol**

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
	<i>Equal variances assumed</i>	2,813	,101	1,533	38	,133

Menurut hasil perhitungan kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui bahwa nilai sig (*2-tailed*) dengan uji t sebesar 0,133. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 dapat dijelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa memiliki kemampuan yang setara atau sama. Seperti yang telah dilihat pada tabel diatas.

Pengamatan terhadap aktivitas siswa yang diperoleh selama kegiatan melalui penggunaan media video pembelajaran pada siswa kelas VIII MTs YIU Pasirgadung menunjukkan siswa sangat begitu antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Ketika mengikuti pembelajaran dikelas, siswa terlihat cukup fokus menerima materi pembelajaran. Siswa juga aktif bertanya mengenai materi

yang belum dipahami, serta siswa terlihat bersemangat dan termotivasi mengerjakan lembar soal yang diberikan. Aktivitas siswa dapat dikatakan berhasil atau efektif dan sebagian siswa ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Jika dilihat dari nilai rata-rata akhir atau *posttest* dengan perlakuan pembelajaran yang menggunakan media video pembelajaran memiliki pengaruh dan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal tersebut dikarenakan penggunaan media video pembelajaran serta dengan penggunaan metode pembelajaran PBL (Problem Based Learning) menjadikan siswa lebih fokus dalam mengamati materi yang disampaikan lewat video pembelajaran, sebagian siswa lebih memahami serta mampu mendalami materi yang disampaikan lewat video pembelajaran. Sehingga peneliti menafsirkan bahwa terdapat peningkatan terhadap penggunaan media video pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dibanding dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hal tersebut dikarenakan penggunaan media video pembelajaran siswa fokus dan merasa senang sehingga menjadikan siswa mampu memahami dan menemukan masalah dari materi yang disampaikan melalui media video pembelajaran.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan peneliti, bahwa hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dilihat dari nilai tes akhir (Posttest) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol begitu baik. Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara siswa yang belajar menggunakan media video pembelajaran dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di MTs YIU Pasirgadung.

## REFERENSI

- Arini, L., & Surya, E. (2016). Upaya Meningkatkan Kreativitas Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Pada Siswa SMP Muhammadiyah 8 MEDAN Tahun Pembelajaran 2014/2015. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4, 493–514. <https://core.ac.uk/download/pdf/230370942.pdf>
- Dewi, H. I. (2019). Pelatihan Visual Art Untuk Stimulus Kreativitas Anak-Anak Sekolah Dasar Di Rangkapan Jaya Baru. *Prosiding Semnaskat Lppm UMJ*, 22–25. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/5468>
- Faelasofi, R. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang. *JURNAL E-DuMath*, 3. <https://ejournal.umpri.ac.id/index.php/edumath/article/view/460>
- Faturohman, I., Afriansyah, E. A., Marliani, N., Harahap, R., Ahmad, N. Q., Fiteri, R., & Takengon, I. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Creative Problem Solving. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9, 107–118. [https://scholar.archive.org/work/lvkdgjo3y5gc5lfi4lztas3wn4/access/wayback/https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/download/mv9n1\\_10/560](https://scholar.archive.org/work/lvkdgjo3y5gc5lfi4lztas3wn4/access/wayback/https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/download/mv9n1_10/560)
- Indriyani, L. (2019). Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kognitif Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 2, 17–26. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/5682>
- Kamalia, N. A., & Ruli, R. M. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8, 117–132. <https://journal.uniku.ac.id/index.php/JESMath/article/view/5609>
- Kusumawati, E., & Irwanto, R. A. (2016). Penerapan Metode Pembelajaran Drill untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4.

<https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat/article/view/2289>

- Muis Vangino Daeng Pawero, A. (2018). Analisis Kritis Kebijakan Kurikulum Antara KBK, KTSP, dan K-13. *Jurnal Ilmiah Iqra*, 12, 42–59. <https://journal.iain-manado.ac.id/index.php/JII/article/view/889>
- Putra, H. D., Akhdiyati, A. M., Setiany, E. P., & Andiarani, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP di Cimahi. *Jurnal Matematika Kreano (Kreatif-Inovatif)*, 9, 48–53. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/view/12473>
- Putri, L. A., & Dewi, P. S. (2020). Media Pembelajaran Menggunakan Video Atraktif pada Materi Garis Singgung Lingkaran. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, 32–39. <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view/568>
- Rangkuti, R. K., Ramli, M., & Nasution, M. I. (2019). Peningkatan Kreativitas Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe-Stad Terintegrasi Ict. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 3, 64–69. <https://journal.iainlangsa.ac.id/index.php/qalasadi/article/view/885>
- Rehalat, A. (2016). Model Pembelajaran Pemrosesan Informasi. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 23, 4109–4118.
- Syarif, C. R., & Sutopo, H. (2018). Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital: Systematic Literature Review di Era Revolusi Industri 4.0. *JTPPm (Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran): Edutech and Intructional Research*, 3, 132–140. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JTPPm/article/view/7477>