

Perbedaan Motivasi dan Kemampuan Berpikir Kreatif Pembelajaran Daring Melalui Implementasi Multimedia *Collaborative-Interactive* (Co-Interactive) pada Masa Pandemi

T.S. Hadi¹, Indri Lestari², Khotimah³

^{1,2,3} Universitas Serang Raya, Serang

Email : ✉ tubagusaja31@gmail.com

Article Info

Article History

Received : 10-08-2022

Revised : 16-09-2022

Accepted : 17-09-2022

Keywords:

Motivasi;
Kemampuan berpikir kreatif;
Multimedia;

Abstract

Masa pandemi merupakan masa peralihan dari pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring. dari perubahan tersebut, banyak masalah yang timbul terutama dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika harus dikemas dengan menarik dan menggunakan model pendukung. Salah satu alternative adalah model multimedia collaborative interaktif, dimana pembelajaran menggunakan fasilitas zoom meeting, learning management system dan youtube. Penelitian dilakukan terhadap dua kelompok kelas, yaitu untuk kelas eksperimen adalah kelas regular 1 dengan menerapkan pembelajaran menggunakan multimedia collaborative interaktif, sedangkan pembelajaran konvensional diberikan terhadap mahasiswa kelas regular 2 atau kelas karyawan. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis motivasi dan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa melalui pembelajaran multimedia collaborative interaktif. Hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar matematika dengan menerapkan multimedia collaborative interaktif serta kemampuan berpikir kreatif mahasiswa lebih baik dengan menerapkan multimedia collaborative interaktif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dan berpusat pada pendidik.

The pandemic period is a transition period from face-to-face learning to online learning. From these changes, many problems arise, especially in learning mathematics. Mathematics learning must be packaged in an attractive manner and use a supporting model. One alternative is the interactive collaborative multimedia model, where learning uses zoom meeting facilities, learning management systems and YouTube. The study was conducted on two groups of classes, namely for the experimental class is the regular class 1 by applying interactive multimedia collaborative learning, while conventional learning is given to students in the regular 2nd class or the employee class. The purpose of this study was to analyze the motivation and creative thinking skills of students through interactive collaborative multimedia learning. The results showed that there were differences in the motivation to learn mathematics by applying interactive multimedia collaborative and students' creative thinking skills were better by applying interactive collaborative multimedia compared to conventional and educator-centered learning.

PENDAHULUAN

Pada masa pandemic dan penerapan pembelajaran daring membuat hasrat atau motivasi belajar mahasiswa terutama pada mata kuliah matematika menjadi persoalan serius yang harus ditemukan solusi untuk megatasinya, akibat dari motivasi belajar rendah mengakibatkan hasil belajar mahasiswa rendah serta kurangnya kreatifitas mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pembelajaran yang digunakan hanya menggunakan platform e-learning dan

terkadang menggunakan group whatsapp, adapun persentase motivasi belajar yang diperoleh pada mata kuliah matematika 3 program studi teknik sipil universitas serang raya, ditampilkan dalam table sebagai berikut :

Table 1. Persentase Motivasi mata kuliah matematika III

Kelas	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi
Kelas A1	12,9%	6,5%	9,6%	71%
Kelas A2	23%	15%	8%	54%
Kelas B	24%	12%	24%	40%

Berdasarkan tabel motivasi belajar yang diperoleh dari absensi setiap pertemuan untuk kategori rendah masih berada dalam persentase tinggi yaitu mencapai 24% sedangkan untuk kategori sangat tinggi hanya mencapai 71%, sehingga dalam proses pembelajaran selama ini masih dalam kategori kurang. Selain motivasi, pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila hasil belajar mahasiswa dalam kategori tinggi atau semua berhasil lulus dalam mata kuliah tersebut. Berikut adalah tabel hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah matematika program studi teknik sipil universitas serang raya :

Table 2. Persentase hasil belajar mata kuliah matematika III

Kelas	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi
Kelas A1	26,4%	50%	17,8%	5,8%
Kelas A2	50%	37,5%	12,5%	0
Kelas B	50%	30%	20%	0

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika dapat dikategorikan rendah karena persentase nilai rendah mencapai 50% dan memperoleh kategori sangat tinggi hanya 5,8%. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat masalah yang perlu diselesaikan dalam pembelajaran tersebut terutama dalam kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Hasil belajar mahasiswa dapat meningkat apabila kemampuan berpikir kreatif mahasiswa diperhatikan.

Mahasiswa supaya dapat mengeksplorasi pengetahuan, cara berpikir, serta mengembangkan kemampuan dalam proses berpikir diperlukan adanya kemampuan berpikir kreatif. Dalam kemampuan berpikir kreatif diperlukan beberapa hal yang dapat mendukung ketercapaiannya, yaitu kefasihan yang meliputi jawaban bervariasi yang diberikan oleh mahasiswa, keluwesan yang memberikan banyak cara berbeda dalam menyelesaikan soal yang diberikan, kebaruan yang mencakup kemampuan memecahkan soal sebelum diberikan pengetahuan, dan elaborasi yaitu meningkatkan kemampuan seseorang dalam mengidentifikasi hubungan antara konsep dan ide. Dengan memperhatikan factor-faktor pendukung dalam keterampilan berpikir kreatif akan menghasilkan kemampuan belajar mahasiswa lebih baik (Prastika1*, 2020).

Untuk memaksimalkan pembelajaran di masa sekarang memerlukan kolaborasi Antara pembelajaran pembelajaran konvensional dengan berbasis digital. Pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan platform yaitu spada yang digunakan untuk menyampaikan materi berupa file dalam bentuk power point atau ms.word. selain itu pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan zoom meeting dalam penjelasan materi secara langsung. Dalam masa pandemic terdapat perubahan pembelajaran dari langsung menjadi pembelajaran daring.

Pembelajaran daring memang bukanlah hal baru, namun dalam implementasinya banyak kesulitan yang dihadapi, bukan saja terkait infrastruktur, metode pengajaran, evaluasi, dan alat bantu yang digunakan, namun juga dari kesiapan baik dari sisi pengajar maupun

siswa/mahasiswa. Berbagai macam cara dilakukan oleh pendidik untuk menjalankan proses pembelajaran dengan harapan target dan tujuan pendidikan tercapai. Salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran inovatif berbasis multimedia interaktif. Multimedia Interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah : multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi game, dll. (Suryanto, 2003)

Kegiatan pembelajaran berbantuan multimedia dapat menggunakan media seperti video pembelajaran, animasi pembelajaran, atau dapat berupa capture (gambar) untuk menyampaikan tujuan pembelajaran. Video pembelajaran dapat diberikan secara langsung melalui media elektronik seperti televisi, radio atau dapat menggunakan media lain yaitu youtube. Kelebihan pembelajaran pada youtube, mahasiswa dapat melihat kembali video secara fleksibel.

Pembelajaran jarak jauh dapat didukung dengan e-learning dengan melakukan kolaborasi menggunakan youtube. Melalui kolaborasi tersebut mahasiswa dapat melihat materi melalui video pembelajaran dengan menggunakan youtube serta dapat melakukan komunikasi secara langsung dengan dosen melalui media e-learning karena terdapat tools untuk berdiskusi dengan dosen. Penggunaan video pembelajaran dikolaborasikan dengan e-learning dapat menjadi alternative pembelajaran dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar.

Menurut Tri Wulan Sampurni (2007:8) mengatakan bahwa motivasi dibedakan atas dua macam yaitu: 1) Motivasi intrinsik yaitu motivasi yang tercakup dalam situasi belajar dan memenuhi kebutuhan serta tujuan siswa. 2) Motivasi ekstrinsik yaitu motivasi yang disebabkan oleh faktor-faktor dari luar situasi belajar. Hasil dari proses belajar pada suatu periode tertentu biasanya dalam bentuk nilai atau angka setelah dilakukan tes kognitif serta perilaku dan sikap peserta didik.

Berdasarkan beberapa teori tersebut maka penting untuk dilakukan penelitian terkait dengan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kreatif melalui penerapan media pembelajaran inovatif berbasis multimedia collaborative interaktif (co-interaktif) untuk mendukung pembelajaran dimasa pandemic.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimental. Penelitian eksperimen adalah penelitian di mana peneliti dengan sengaja membangkitkan timbulnya suatu kejadian atau keadaan, dengan kata lain penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (*causal effect*) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan yang dilakukan oleh peneliti. Waktu penelitian dimulai dari bulan Januari sampai dengan April 2022 dan untuk tempat penelitian adalah Program studi teknik sipil universitas serang raya. Sedangkan subyek dari penelitian ini adalah mahasiswa program studi teknik sipil universitas serang raya.

Prosedur dalam penelitian ini dimulai dengan perencanaan penelitian dengan kegiatan merancang kelas untuk dijadikan sampel penelitian serta membuat instrument penelitian. Pelaksanaan penelitian, yaitu peneliti melaksanakan penelitian terhadap subjek penelitian dengan menerapkan multimedia collaborative interaktif terhadap motivasi dan kemampuan berpikir

kreatif, setelah itu melakukan uji coba instrument. Berikutnya adalah evaluasi dengan melakukan analisis serta pengolahan data hasil penelitian dengan metode yang telah ditentukan. Langkah selanjutnya yaitu membuat pelaporan hasil penelitian yang telah dilakukan.

Pengumpulan data dalam penelitian ini diantaranya yaitu hasil observasi, hasil kuesioner dan hasil pembelajaran melalui penerapan multimedia collaborative interaktif terhadap motivasi dan kemampuan berpikir kreatif. Untuk data yang telah dikumpulkan maka akan dianalisis dengan melakukan uji statistika diantaranya yaitu uji validitas, uji reabilitas, uji normalitas serta uji perbedaan dua rata-rata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

1. Motivasi Pembelajaran dengan menggunakan Multimedia Collaborative Interaktif (Co-Interaktif)

a. Uji normalitas data

Tabel 3 Uji Normalitas Data

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Motivasi	Reguler 1	.451	49	.000	.596	49	.000
	Reguler 2	.311	8	.022	.736	8	.006
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan hasil olah data statistic dari kuesioner yang disebarikan kepada mahasiswa untuk uji normalitas diperoleh kesimpulan bahwa data berdistribusi normal karena nilai sig = 0,000 lebih kecil dari 0,05 untuk kelas regular 1 dan sama dengan kelas regular 2 nilai sig 0,022 lebih kecil dari 0,05.

b. Uji homogenitas data

Tabel 4 Uji Homogenitas data
Test of Homogeneity of Variances

Motivasi			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.138	1	55	.082

Hasil dari uji homogenitas data menunjukkan bahwa nilai sig 0.082 lebih besar dari nilai 0,05 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa data motivasi dua kelompok data merupakan data dengan varians sama atau homogen.

c. Uji perbedaan dua rata-rata

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
				t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower		
F	Sig.										
Motivasi	Equal variances assumed	3.14	.082	-2.16	55	.038	-.65051	.30595	-1.26	-.037	
	Equal variances not assumed			-1.77	8.44	.013	-.65051	.36728	-1.48	.189	

Uji melihat perbedaan motivasi belajar Antara mahasiswa dengan pembelajaran menggunakan multimedia collaborative interaktif dengan mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, maka dilakukan analisis uji perbedaan dua rata-rata. Hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai sig-2tailed Equal variances assumed adalah 0,038 lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar mahasiswa dengan menerapkan multimedia collaborative interaktif dengan mahasiswa menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Kemampuan berpikir kreatif dengan menerapkan multimedia collaborative interaktif

Design penelitian dilakukan dengan menerapkan multimedia collaborative interaktif untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif mahasiswa pada mata kuliah matematika. Untuk kelas eksperimen yaitu dengan menerapkan multimedia collaborative interaktif merupakan mahasiswa reguler dan untuk kelas control adalah mahasiswa reguler 2 yaitu kelas karyawan. Penelitian dilakukan dengan meneliti dari mulai pretest (sebelum diberikan treatment), setelah itu pembelajaran dengan menerapkan multimedia collaborative interaktif sampai dengan melakukan test diantaranya yaitu middle test dan posttest. Untuk kelas control tidak diberikan treatment atau pembelajaran konvensional dengan dosen yang mendominasi pembelajaran. Berikut hasil olah data penelitian :

a. Uji normalitas data

Tabel 2. Uji Normalitas Data Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest	.257	10	.060	.887	10	.159
Posttest R2	.132	10	.200*	.953	10	.708

Berdasarkan hasil olah data yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa data berdistribusi normal karena nilai signifikansi menurut kolmogorov-smirnov dan shapiro-wilk menunjukkan, untuk posttest kelas eksperimen (R1) dan kelas control (R2) lebih besar dari 0,005.

b. Uji homogenitas

**Tabel 3. Uji Homogenitas Data
Test of Homogeneity of Variances**

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest	3.960	3	5	.086
Posttest R2	5.299	3	5	.052

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan diperoleh hasil uji homogenitas data untuk kelas Eksperimen (R1) memiliki nilai sig = 0,086 lebih besar dari 0,05 dan untuk kelas control (R2) memiliki nilai sig = 0,052 atau lebih besar dari 0,05. Dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas control merupakan data homogen.

c. Uji beda

**Tabel 4. Uji Perbedaan rata-rata
Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Test Akhir	Equal variances assumed	5.307	.026	1.96	46	.000	13.52	6.87	-.322	27.36
	Equal variances not assumed			2.69	25.70	.002	13.52	5.015	3.21	23.83

Uji beda atau uji perbedaan rata-rata digunakan untuk menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kreatif Antara kelas eksperimen dengan kelas control dalam pembelajaran dengan menggunakan multimedia collaborative interaktif. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai sig(2-tailed) = 0,00 yaitu lebih kecil dari 0,005. Sehingga dengan kata lain terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif Antara mahasiswa dengan mendapatkan pembelajaran multimedia collaborative interaktif dengan mahasiswa yang tidak mendapatkan perlakuan pembelajaran

B. Pembahasan

1. Perbedaan motivasi belajar mahasiswa dengan menerapkan multimedia collaborative interaktif

Berdasarkan hasil olahdata statistic untuk motivasi belajar mahasiswa disimpulkan bahwa terdapat perbedaan Antara mahasiswa dengan menerapkan pembelajaran multimedia collaborative interakti. Sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung yaitu mahasiswa dengan menerapkan multimedia collaborative interaktif mempunyai hasrat untuk belajar yang cukup tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan kehadiran tepat waktu dan adanya keinginan untuk mencoba latihan ketika diberikan soal latihan. Selain itu mahasiswa juga mempelajari materi lain dan tidak berpaku pada materi yang diberikan oleh dosen, sehingga mahasiswa dapat mengeksplorasi pengetahuan sesuai dengan kemampuannya. Mahasiswa juga mencari link youtube lain dengan pembahasan sama dengan yang diberikan dosen akan tetapi mudah untuk dipahami oleh mahasiswa tersebut. Berbeda dengan kelas konvensional atau tidak menerapkan multimedia collaborative interaktif lebih pasif dalam pembelajaran dan lebih menerima saja dengan materi yang diberikan tanpa ada keinginan untuk melakukan eksplorasi pengetahuan dengan mencari materi lain.

Karena kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional merupakan mahasiswa yang berstatus karyawan sehingga ketika pembelajaran dimulai tenaga dan pikirannya sudah terbagi dan sudah lelah karena perkuliahan terjadi setelah mahasiswa selesai bekerja. Ada mahasiswa yang bekerja di kantor perusahaan yang notabene lebih nyaman dari segi keadaan pekerjaan, ada juga mahasiswa yang bekerja pada proyek yang membutuhkan tenaga ekstra sehingga mengakibatkan fisik mahasiswa sudah lelah.

2. Perbedaan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran dengan multimedia collaborative interaktif

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan multimedia collaborative interaktif untuk mahasiswa yaitu melakukan kolaborasi pembelajaran dengan bantuan Learning management system (LMS) dan platform youtube (multimedia). Dalam pembelajaran yang dilakukan secara kolaborasi, mahasiswa lebih kreatif. Dalam melakukan pembelajaran menggunakan zoom meeting ketika pembelajaran dilakukan secara daring karena ketika penelitian masih dalam keadaan pandemic. Selain itu, pembelajaran juga difasilitasi oleh learning management system (LMS) untuk mengakomodir tugas dan materi pembelajaran baik dalam bentuk softfile atau dalam bentuk link multimedia. Setiap tugas dan materi diberikan pada LMS untuk memudahkan mahasiswa dalam mengakses juga penilaian dapat diberikan menggunakan learning management tersebut. Berdasarkan hasil pengamatan dalam mengerjakan masalah matematika atau ketika pembelajaran, untuk kategori lancar dalam berpikir kreatif, ada beberapa mahasiswa yang mempunyai memiliki ide dalam menyelesaikan masalah matematika yang berbeda dengan penjelasan. Selain itu ada mahasiswa yang melakukan perhitungan berbeda misalnya dari proses operasi hitung yang berbeda dari penjelasan yang diberikan. Untuk berpikir luwes hanya ada 2 mahasiswa yang melakukan hal tersebut dengan menyampaikan ide atau cara lain dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Akan tetapi untuk kemampuan berpikir kreatif pada indicator orisinil mahasiswa masih belum dapat mencapai tingkat tersebut karena

mahasiswa masih berpaku pada penjelasan yang diberikan oleh pengajar. Mahasiswa masih belum berani untuk melakukan eksplorasi dalam pembelajaran dan masih berpatokan pada penjelasan. Ketika diwawancarai secara langsung, jawaban yang diberikan oleh mahasiswa, bahwa masih ragu untuk melakukan eksplorasi dikarenakan takut salah. Untuk indicator memerinci dalam kemampuan berpikir kreatif sebagian besar mahasiswa sudah memberikan jawaban dengan terperinci sesuai dengan arahan walaupun ada beberapa mahasiswa yang hasil akhirnya tidak sesuai dengan jawaban. Masih banyak mahasiswa yang tidak teliti ketika mengerjakan soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil uji deskriptif diperoleh nilai rata-rata hitung dari setiap kelas, hal ini dilakukan untuk memperkuat hasil analisis data dalam uji beda rata-rata. Hasil dari uji tersebut diperoleh untuk kelas eksperimen memperoleh nilai mean sebesar 33,42, sedangkan nilai rata-rata untuk kelas konvensional adalah 19,90. Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat perbedaan yang cukup signifikan Antara kelas eksperimen dan kelas control. Hal ini sejalan dengan hasil uji perbedaan rata-rata yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata Antara kelas eksperimen dengan kelas control. Dari hasil pengamatan perbedaan tersebut dapat terjadi karena kelas eksperimen dapat lebih focus dalam pembelajaran serta mengikuti pembelajaran dengan baik, sedangkan kelas control yang mayoritas mahasiswa yang sudah bekerja sehingga konsentrasi mahasiswa sudah pecah ketika melakukan pembelajaran. Karena kelas control melakukan perkuliahan setelah pulang bekerja sehingga ketika pembelajaran konsentrasi yang dimiliki sudah berkurang. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan Antara kelas eksperimen dengan menerapkan multimedia collaborative interaktif dengan pembelajaran konvensional.

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan observasi yang dilakukan dalam pembelajaran menggunakan multimedia collaborative interaktif, disimpulkan :

1. Terdapat perbedaan motivasi belajar Antara mahasiswa dengan menerapkan multimedia collaborative interaktif dengan mahasiswa dengan pembelajaran konvensional. Secara lebih mendalam mahasiswa dengan pembelajaran multimedia collaborative interaktif lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa dengan pembelajaran konvensional
2. Ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif, mahasiswa dengan pembelajaran menggunakan multimedia collaborative interaktif lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

B. SARAN

Untuk penelitian lebih lanjut dalam menerapkan multimedia collaborative interaktif dapat menggunakan Macromedia flash untuk video pembelajaran karena tidak perlu terhubung dengan internet dan dapat diakses secara fleksibel. Berikutnya dengan menerapkan pembelajaran multimedia collaborative interaktif pada kelas karyawan dengan membuat pembelajaran lebih fleksibel.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M., Sardiman. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo. Persada: Jakarta
- Huriyanti L, Rosiyanti H. Perbedaan Motivasi Belajar Matematika Siswa Setelah Menggunakan Strategi Pembelajaran Quick on the Draw. *FIBONACCI J Pendidik Mat Dan Mat* 2017;3:65–76.
- Noer SH. Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended. *J Pendidik Mat* 2011;5:100.
- Nurmuiza I, Maonde F, Sani & asrul. Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMAN The Effect of Motivation on Mathematics Learning Outcomes High school student. *Pendidik Mat* 2015;6.
- Pratomo E. Peningkatan Motivasi Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Siswa Kelas V Sd Negeri Ii Setren Tahun Pelajaran 2009/2010. *To Βημα Του Ασκληπιου* 2010;9:76–99.
- Prastika, V. Y. A., Riyadi, & Mahasiswanto. (2021). Analysis of mathematical creative thinking level based on logical mathematical intelligence. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1796(1).
- Putri CA, Munzir S, Abidin Z. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Brain-Based Learning. *JDidaktMat* 2019;6:13–28. <https://doi.org/10.24815/jdm.v6i1.9608>.
- Rosnelli (2009). Implementasi Model Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Kompetensi Teknik Digital Smk Untuk Menangani Perbedaan Individual Siswa. *GENERASI KAMPUS*, Volume 2, Nomor 2
- Sari, D. M., Ikhsan, M., & Abidin, Z. (2018). The development of learning instruments using the creative problem-solving learning model to improve students' creative thinking skills in mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088
- Suryanto, 2003. *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Andi : Yogyakarta.
- Sugiyono (2015) *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. ALFABETA Bandung
- Wulan, 2007," Pengaruh Kedisiplinan Siswa Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Di MI Kota Salatiga Tahun Pelajaran 2014/2015. *Prossiding Seminar Nasional. Etnomatnesia*
- Yayuk, E., Purwanto, As'Ari, A. R., & Subanji. (2020). Primary school students' creative thinking skills in mathematics problem solving. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1281–129