

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SINTETIK DENGAN BAHAN AJAR
GAMIFIKASI: KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
(SELF-EFFICACY)**

Cindy Safitri, Ruhban Maskur, Rizki Wahyu Yunian Putra, Nurhasanah Lenni, Ahmad Sodik

Fakultas Tarbiyah dan Kependidikan/ Program Studi Pendidikan Matematika,

Universitas Islam Negeri Raden Intan

E-mail: cindysafitri59@gmail.com

Abstract : *This research aims to know the influences of synthetic learning model assisted by gamification teaching materials on mathematical communication skills in terms of Self-Efficacy. This research is kind of Quasy Experiment Design by adopting Posttest Only Control Design. The technique sampling is taken by Non Probability Sampling using Porpositive Sampling technique. The researcher used ANOVA (one way in different cells) in calculating the data. The result of this research showed that there is an influence of synthetic learning model assisted by gamification teaching materials on mathematical communication skills in terms of Self-Efficacy, students communication ability using gamification were better than conventional technique. In addition, there is an influence between Self-Efficacy(high, medium, and low) on students' mathematical communication. Futhermore, there is no interaction between synthetic learning model by using gamification in terms of Self-Efficacyon students' mathematical communication skills.*

Keywords: *Synthetic Learning Model, Gamification Self-Efficacy*

1. PENDAHULUAN

Komunikasi matematis baik secara lisan ataupun tulisan merupakan hal yang sangat penting selain penalaran, pembuktian, representasi matematis dan penalaran matematis (Arzita, 2021). Kemampuan komunikasi matematis peserta didik yaitu bagaimana peserta didik mengungkapkan pendapat sebagai bentuk pemecahan permasalahan, wujud keikutsertaan dalam forum diskusi serta bentuk rasa tanggung jawab siswa dalam pemecahan masalah tersebut (Rahmah et al, 2021).

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwasannya kemampuan komunikasi matematis siswa masih dibawah rata-rata. Hal tersebut ditunjukan berdasarkan hasil pra penelitian di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Abung Selatan ketika kegiatan belajar menunjukkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang rendah. Peristiwa tersebut selaras dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti bersama Pendidik Matematika kelas VIII yaitu Ibu Putri Oktariya, S. Pd. beliau mengatakan dalam proses pembelajaran matematika peserta didik lebih cenderung menjadi pendengar juga peserta didik tersebut lebih pasif hanya memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh pendidik, kegiatan pembelajaran seperti ini masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional yang masih berfokus kepada *teacher centered* sedangkan didalam Kurikulum 2013 disini dituntut peserta didik yang lebih aktif pada saat kegiatan belajar berlangsung. Peserta didik saat diberikan tugas latihan berbeda dengan yang dicontohkan oleh pendidik, peserta didik banyak yang kebingungan dalam menyelesaikan soal tersebut, mereka mengalami berbagai kesulitan dalam mengomunikasikan rumus yang didapat ke dalam bahasa matematika. Ibu Putri selaku pendidik mengatakan bahwa telah melakukan percobaan dengan berbagai model pembelajaran yang terbaru agar peserta didik itu tertarik dan dapat paham dengan pelajaran matematika, namun hal itu belum bisa terlaksana dengan baik dilihat dari situasi di kelas kadang tidak mendukung model pembelajaran tersebut diterapkan dan hasil belajar peserta didik khususnya matematika masih dikatakan rendah dibandingkan Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Hasil pra penelitian berikut memperkuat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih sangat rendah.

Kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 1. Data Pra Penelitian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

No	Kelas	Nilai Matematika Peserta Didik (x)		Jumlah
		$x < 66$	$x \geq 66$	
1.	VIII A	25	6	31
	Persentase	81,25 %	18,75 %	

Standar KKM di UPT SMP Negeri 1 Abung Selatan adalah 66. Kenyataannya masih banyak peserta didik yang belum mampu mencapai standar ketuntasan. Hal ini terlihat dari jawaban peserta didik yang belum mampu mengekspresikan gagasan matematika dengan cara tertulis maupun gambar, belum mampu menginterpretasikan dari masalah matematis dan belum mampu penggunaan istilah atau notasi matematika.

Adanya klasifikasi rendah dalam kemampuan komunikasi matematis itu tidak luput dari proses belajar serta mengajar (Silvi et al, 2020). Mata pelajaran matematika masih memakai rumusan-rumusan yang baku (Eliza & Aulia, 2017). Maka mengakibatkan kegiatan belajar mengajar menjadi tidak aktif (Saraswati, 2020). Peserta didik yang tidak diikutkan untuk terlibat saat proses belajar maka bisa mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam bereksplorasi, bereksprei dengan berbagai ide yang dimilikinya terkhusus idenya didalam mata pelajaran matematika (Ratnaningsih, 2020). Proses pembelajaran seperti ini menjadikan peserta didik kurang komunikatif juga kurang mampu mengembangkan ketrampilan diri (Hasanah, 2020).

Penerapan model pembelajaran di kelas merupakan salah satu faktor yang diduga bisa berpengaruh terhadap keberhasilan atau kegagalannya suatu proses pendidikan (Tambunan, 2021). Maka dari itu, kerangka pembelajaran yang dibuat guna sebagai usaha dalam memberikan perkembangan yang baik dalam hasil belajarnya guna bisa menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik (Umami, 2021). Beberapa alternatif lainnya yang dapat menjadi dukungan dalam hal itu yakni dengan penerapan model pembelajaran sinektik (Sutiono, 2020). Sinektik merupakan suatu pendekatan guna pengembangan suatu kelompok kreatifitas yang terlatih dalam gotong royong yang memiliki fungsi untuk memecahkan permasalahan (Jaya, 2018). Model pembelajaran ini mengarah pada peserta didik supaya bisa berperan aktif juga bisa berpartisipasi didalam kegiatan belajar. Sehingga saat proses belajar didalam kelas, peserta didik dilibatkan untuk aktif berpikir dan menemukan pengertian atau konsep yang ingin diketahui, mampu memahami konsep-konsep materi dengan baik serta mampu mengomunikasikannya dengan baik pula (Febriyanto et al, 2018). Sinektik dirancang untuk meningkatkan kreativitas individu dan kelompok (Pramusinta, 2020).

Tidak hanya itu, media ajar yang menarik juga dibutuhkan untuk membantu peserta didik dalam memahami materi dengan baik (Nurdyansyah et al, 2021). Salah satu media pembelajaran yang menarik dan dapat diaplikasikan kedalam kelas yakni *Gamifikasi* (Putri & Alamin, 2021). Gamifikasi merupakan penggunaan berupa elemen-elemen permainan juga teknik kerangka permainan didalam konteks yang bukan permainan (Rembulan & Putra, 2018).

Komunikasi matematis juga erat kaitannya dengan tingkat kepercayaan diri seseorang (Hendria & Kadarisma, 2019). Kemampuan menilai dirinya secara akurat merupakan hal yang sangat penting dalam mengerjakan tugas dan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh pendidik, dengan kepercayaan diri (*Self-Efficacy*) atau keyakinan dirinya dapat memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan tugas tersebut, bahkan lebih dari itu mampu meningkatkan prestasinya (Sari, 2020). Berdasarkan permasalahan-permasalahan diatas, maka dari itu peneliti melakukan penelitian tentang ada tidaknya suatu pengaruh model pembelajaran sinektik melalui sebuah media gamifikasi terhadap

kemampuan komunikasi matematis siswa yang dilihat melalui *Self-Efficac*.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dimana peneliti melakukan suatu treatment atau perlakuan. Meinalufi et al (2021) mendefinisikan bahwa penelitian eksperimen merupakan suatu metode yang dapat digunakan untuk menemukan suatu pengaruh dari treatment atau perlakuan dalam kondisi yang terkendalikan. Peneliti juga menggunakan metode *Quasi Eksperiment Desain* dengan jenis *Posttest Only Control Design* dengan menggunakan dua kelas yakni kelas control (kelompok yang tidak diberi perlakuan) dan kelas eksperimen (kelompok yang diberi perlakuan). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Probability Sampling*, yakni dengan jenis teknik *Porpositive Sampling*. Instrumen penelitian menggunakan tes kemampuan komunikasi matematis dan angket *Self Efficacy*. Teknik analisis data yang digunakan dalam menguji hipotesisnya dipenelitian tersebut yaitu dengan Anova dikarekan guna mendapatkan ada/tak ada bedanya nilai yang diperoleh antara kelas eksperimen dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pada penelitian itu penulis memakai tehnik statistika melewati uji anova satu jalan dengan sel tak sama.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data Amatan Komunikasi Matematis

Berdasarkan data nilai kemampuan komunikasi matematis dan *Self Efficacy* peserta didik, diperoleh data nilai tertinggi (X_{maks}), nilai terendah (X_{min}), median, modus, jangkauan dan simpangan baku (S) pada kelas eksperimen maupun kontrol. Rangkuman hasil data amatan nilai kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. Deskripsi Data Amatan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik

Kelompok	X_{maks}	X_{min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Dispersi	
			\bar{X}	M_e	M_o	R	S
Eksperimen	100	75	81,333	80	75	30	9,185
Kontrol	100	45	65	65	65	55	12,318

Menurut tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* untuk kemampuan komunikasi matematis peserta didik di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan pada kelas kontrol dilihat dari nilai tertinggi, nilai terendah dan ukuran tendensi sentral.

Selain itu diperoleh pula data nilai angket *self efficacy* peserta didik, diperoleh data nilai tertinggi (X_{maks}), nilai terendah (X_{min}), nilai rata-rata, median, modus, jangkauan dan simpangan baku (S) pada kelas eksperimen maupun kontrol. Rangkuman hasil data amatan nilai angket *self efficacy* dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Data Klasifikasi Self Efficacy

Batas Nilai	Keterangan
$x \geq 87,19$	Tinggi
$66,524 < x < 87,19$	Sedang
$x \leq 66,524$	Rendah

Melalui tabel yang telah dijabarkan, data menunjukkan bahwa pada kedua kelas (kontrol serta eksperimen) dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4. Deskripsi Data Amatan Angket *Self Efficacy*

Model Pembelajaran (A_i)	<i>Self Efficacy</i> (B_i)			
	Tinggi (B_1)	Sedang (B_2)	Rendah (B_3)	
Eksperimen (A_1)	N	8	20	3
	X_{maks}	98	86	66
	X_{min}	88	68	63
	\bar{X}	92,5	76,95	65
	S	3,464	5,633	1,732
Konvensional (A_2)	N	6	15	9
	X_{maks}	97	79	66
	X_{min}	90	69	56
	\bar{X}	91,667	73,266	62,889
	S	2,733	3,348	3,983

Berdasarkan data diatas yang telah ditemukan, terlihat bahwa hasil *posttest* untuk angket *self efficacy* peserta didik di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan pada kelas kontrol dilihat dari nilai tertinggi, nilai terendah, dan ukuran tendensi sentral.

3.2 Uji Prasyarat Data Amatan (Uji Normalitas)

Uji normalitas merupakan uji prasyarat yang harus dilakukan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan metode *Liliefors* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik. Perhitungan uji normalitas secara lengkap dapat dilihat pada lampiran, berikut rangkuman hasil perhitungan uji normalitas kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5. Rangkuman Uji Normalitas Data Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self Efficacy* Peserta Didik

No.	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan
1	Eksperimen (A_1)	0,155	0,159	H_0 diterima
2	Kontrol (A_2)	0,142	0,159	H_0 diterima
3	<i>Self Efficacy</i> Tinggi (B_1)	0,211	0,233	H_0 diterima
4	<i>Self Efficacy</i> Sedang (B_2)	0,100	0,150	H_0 diterima
5	<i>Self Efficacy</i> Rendag (B_3)	0,237	0,242	H_0 diterima

Berdasarkan tabel 5, maka dengan taraf signifikansi 5% dan L_{hitung} untuk setiap kelas dan kemampuan memiliki nilai kurang dari $L_{tabel(0,05)}$ sehingga H_0 diterima, maka dapat di simpulkan bahwa data pada setiap kelompok dari populasi yang berdistribusi normal.

3.3 Perhitungan Pengujian Homogenitas Data

Pengujian homogenitas data dilakukan demi melihat suatu data variansi populasi sama atau tidak. Perhitungan pengujian homogenitas data dianalisis melalui variabel terikat yaitu kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy*. Peneliti menggunakan *Uji Bartlett* dalam menguji homogenitas. Ringkasan data perhitungan uji homogenitas kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy* siswa dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 6. Rangkuman Uji Homogenitas

Sumber	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Keputusan
Posttest	3,095	3,481	H_0 diterima
<i>Self Efficacy</i>	4,341	5,591	H_0 diterima

Berdasarkan tabel 6, maka dengan taraf signifikansi 5% dan X^2_{hitung} untuk setiap kemampuan memiliki nilai kurang X^2_{tabel} sehingga H_0 diterima, maka dapat disimpulkan sampel didapat dari populasi yang homogen.

3.4 Data Pengujian Hipotesis (ANAVA Dua Jalan)

Data selanjutnya merupakan pengujian hipotesis yang menggunakan uji anava dua jalan. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7. Tabel Hasil Uji Hipotesis Data Anava Dua Jalan

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9353.810 ^a	5	1870.762	39.315	.000
Intercept	189056.79	1	189056.79	3973.13	.000
Perlakuan	2044.601	1	2044.601	42.968	.000
self_efficacy	3780.442	2	1890.221	39.724	.000
perlakuan * self_efficacy	103.718	2	51.859	1.090	.344
Error	2569.524	54	47.584		
Total	328750.00	60			
Corrected Total	11923.333	59			

Berdasarkan tabel 7 maka dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Karena nilai sig < 0,05, maka H_0 ditolak dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran sinektik saat menerapkan media gamifikasi dalam kemampuan komunikasi matematis.
- 2) Karena nilai sig < 0,05, maka H_0 ditolak dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis.
- 3) Karena nilai sig > 0,05, maka H_0 diterima dengan demikian tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *self efficacy*.

Penelitian ini dilakukan dari tanggal 23 Maret s.d 13 April 2021 dengan materi yang diajarkan adalah statistika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik, dan untuk mengumpulkan data untuk pengujian hipotesis maka peneliti mengajarkan materi statistika di kelas eksperimen maupun kontrol masing-masing selama 3 pertemuan dimana 3 pertemuan untuk proses pembelajaran dan saat pertemuan terakhir dilakukan pembelajaran dan tes akhir penelitian ini menggunakan *Post-test*, karena menurut pendidik semua kelas memiliki kemampuan yang sama tidak ada kelas rendah atau kelas unggulan, 81 peserta didik. Peneliti mengambil 4 soal dari 5 soal sebagai tes akhir dimana 4 soal berkaitan dengan komunikasi matematis yang sudah diuji validitas, realibilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda sebagai uji kelayakan soal.

Proses pembelajaran Model Pembelajaran Sinektik berbantuan Bahan Ajar Gamifikasi dilaksanakan melalui menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai, kemudian memberitahukan materi yang harus dipelajari, dan menjelaskan proses pelaksanaan pembelajaran sesuai langkah-langkahnya. Tahap 1 adalah *Mendeskripsikan Situasinya Saat Ini* peserta didik diminta menggali informasi tentang materi yang akan dipelajari di kehidupan sehari-hari dan membuat interaksi antara pendidik dan peserta didik, tahap 2 *analogi langsung* pendidik membagi peserta didik dalam beberapa kelompok untuk berdiskusi dengan menggunakan papan klasemen untuk mengumpulkan bintang. Selanjutnya tahap 3 adalah analogi personal disini pendidik meminta peserta didik untuk mencari informasi dari buku dan membandingkan dengan pendapat mereka saat berdiskusi kelompok kemudian tahap 4 konflik padat dengan memberikan peserta didik tugas untuk dicari jawabannya bersama dan berkelompok harus menjelaskan hasil jawaban di depan, kemudian tahap 5 analogi langsung baru ditahap ini peserta didik telah memperoleh pemahaman dan jawaban hasil diskusi dan pendidik meminta / memilih perwakilan peserta didik untuk menjelaskan menggunakan bahasa sendiri yang mereka pahami, akan mendapat hadiah berupa bintang dipapan klasemen dan tahap 6 memeriksa kembali tugas awal guru menjelaskan kembali materi secara rinci apa saja yang masih kurang dan belum dipahami peserta didik dan menyimpulkan materi pada hari itu.

Ketertarikan peserta didik terhadap Model Pembelajaran Sinektik berbantuan Bahan Ajar Gamifikasi dapat terlihat dari suasana proses pembelajaran berlangsung, peserta didik terlihat aktif dan mampu berkomunikasi dengan baik pada kelompoknya. Pada awal pertemuan terdapat beberapa peserta didik yang kurang percaya diri dalam proses presentasi akan tetapi secara keseluruhan peserta didik merespon dengan baik terhadap Model Pembelajaran Sinektik berbantuan Bahan Ajar Gamifikasi dan dapat memahami materi statistika dengan baik. Setelah itu, guru memberi latihan soal kepada siswa yang harus dikerjakan secara individu.

Proses pembelajaran pada kelas kontrol dengan menggunakan Model *Discovery Based Learning* yaitu dengan pembelajaran berkelompok dimulai dengan pendidik menjelaskan tentang indikator, tujuan dan materi apa yang akan dipelajari Selanjutnya, pendidik meminta peserta didik mengidentifikasi masalah yang ada pada buku cetak dan membagi menjadi beberapa kelompok. Lalu pendidik membimbing peserta didik untuk berdiskusi kemudian mempresentasikan dan bertukar informasi setelah itu guru menyimpulkan materi hari ini. Respon yang diberikan oleh siswa ketika proses belajar dikelas berlangsung (kelas kontrol) menunjukkan bahwa hanya sebagian dari siswa yang mengerjakan tugas dengan antusias, masih banyak peserta didik yang tidak merespon dan tidak banyak bertanya maupun menanggapi, akan tetapi masih terdapat beberapa siswa yang mau bertanya terkait materi pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Setelah selesai menyampaikan materi, guru juga memberikan latihan soal kepada siswa yang dikerjakan secara individu atau sendiri. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran sinektik berbantuan bahan ajar gamifikasi menghasilkan komunikasi matematis dan *self efficacy* yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran menjadi lebih bermanfaat dikarenakan siswa dapat memahami konsep matematika yang telah dipelajari dengan konsep sebelumnya yang telah dipelajari juga serta untuk membentuk interaksi yang baik antar peserta didik dan pendidik dan peserta didik. Dalam penelitian ini terdapat pengaruh *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, dan terdapat interaksi model sinektik berbantuan bahan ajar gamifikasi dan *self efficacy*. Model sinektik berbantuan bahan ajar gamifikasi mampu membuat peserta didik terbiasa mengeluarkan pendapat atau ide-ide dalam soal-soal komunikasi matematis dan juga dapat mengoptimalkan kemampuan yang ada dalam diri peserta didik. Maka untuk pendidik lebih baik jika menggunakan *self efficacy* dalam pembelajaran, karena *self efficacy* berpengaruh dengan kemampuan komunikasi matematis.

Hasil penelitian ini pun menyatakan bahwa peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Sinektik berbantuan Bahan Ajar Gamifikasi lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan pembelajaran lain.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang telah dikaji, maka dapat peneliti menyimpulkan bahwa adanya suatu pengaruh dengan menggunakan model pembelajaran sinektik yang berbantu media gamifikasi untuk melihat kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis berbantuan bahan ajar gamifikasi lebih baik dibandingkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional saat belajar di kelas. Selanjutnya, adanya pengaruh juga antara *self efficacy* dengan tingkat komunikasi matematis siswa. Hasil perhitungan data terlihat tidak ada pengaruh model pembelajaran sinektik berbantuan bahan ajar gamifikasi dengan *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Saran

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti tentang topik pembahasan yang serupa. Kritik dan saran juga peneliti butuhkan apabila dikemudian hari ada perbedaan pendapat terkait penelitian ini mengingat penelitian ini jauh dari kata sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Arzita, O. M. (2021). Mengembangkan Kemampuan Komunikas Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Probing Prompting. *Semadik*, 3(1), 52-59.
- Eliza, R., & Aulia, F. (2017). Pembelajaran Matematika dengan Model Search, Solve, Create and Share (SSCS) di MAN 1 Muara Labuh. *Math Educa Journal*, 1(2), 200-210.
- Febriyanto, B., Haryanti, Y. D., & Komalasari, O. (2018). Peningkatan pemahaman konsep matematis melalui penggunaan media kantong bergambar pada materi perkalian bilangan di Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 32-44.
- Hasanah, A. (2021). Penerapan Model Penerapan Model Pembelajaran Interaksi Sosial Untuk Meningkatkan Karakter Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan*, 9(1), 22-32.
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-efficacy dan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 153-164.
- Jaya, F. (2018). *Pengaruh Pemahaman Model Active Learning, Kemampuan Merancang, Dan Sikap Profesi Guru Terhadap Efektivitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Kota Medan* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan).
- Meinalufi, Y., Supandi, S., & Harun, L. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 122-129.
- Nurdyansyah, N., Arifin, M. B. U. B., & Rosid, M. A. (2021). Pengembangan Media Alat Peraga Edukatif Interaktif (APEI) Laboratorium Bengkel Belajar Berbasis Custom By User. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(1), 54-71.
- Pramusinta, Y., & Rifanah, F. D. (2020). The Effect of Synectic Learning Models in Developing Student Creativity. *Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School*, 4(2), 89-94.
- Putri, J. G. S., & Alamin, R. Y. (2021). Perancangan Boardgame tentang Sejarah Aliran Gaya Desain dengan Metode Gamifikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 9(2), F170-F177.

- Rahmah, A. N., Zulkarnain, Z., & Hutapea, N. M. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Problem Based Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 125-138.
- Ratnaningsih, C. (2020). Jelajah Alam Sekitar Dengan Strategi Partisipatif Dan Pendekatan Sistem Among Sebagai Suatu Upaya Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Himpunan Siswa Kelas Vii J Smp N 1 Cikampek. *Pasundan Journal of Mathematics Education Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Rembulan, A., & Putra, R. W. Y. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi pada Materi Statistika Kelas VIII. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 84-98
- Saraswati, L. (2020). *Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Lingkaran bagi Siswa Kelas VI di MI Ma'arif Polorejo* (Doctoral dissertation, IAIN Ponorogo).
- Sari, L. K. (2020). *Hubungan Antara Efikasi Diri Dengan Kesiapan Belajar Mahasiswa* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Silvi, F., Witarsa, R., & Ananda, R. (2020). Kajian Literatur tentang Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Model Problem Based Learning pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 3360-3368.
- Sutiono, S. (2020). Peningkatan Kemampuan Menulis Cerpen Melalui Pembelajaran Model Sinektik Kelas XI IPA3 SMA Negeri 1 Kencong Tahun Ajaran 2019-2020. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 16-21.
- Tambunan, L. (2021). Implementasi Pembelajaran Cooperative Learning dan Locus of Control dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1051-1061.
- Umami, R. (2021). Pengembangan instrumen tes untuk mengukur Higher Order Thinking Skills (HOTS) berorientasi Programme for International Student Assessment (PISA) pada peserta didik. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 57-68.