

Implementasi Model *Discovery Learning* Terintegrasi Games Edukasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self-Efficacy* Siswa

Nabila Putri Balqis¹

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan model *discovery learning* terintegrasi games edukasi, menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa, serta mengkaji korelasi antara keduanya. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed method* dengan desain *quasi experiment nonequivalent control group design*. Subjek penelitian terdiri atas siswa kelas VIII pada salah satu SMP di Kota Bandung. Instrumen penelitian meliputi tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket *self-efficacy*, lembar observasi, dan pedoman wawancara. Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik dan analisis deskriptif, dan uji korelasi *Pearson*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *discovery learning* terintegrasi games edukasi lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Selain itu, terdapat korelasi positif antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa, dengan korelasi yang lebih kuat pada kelas *discovery learning* terintegrasi games edukasi. Dengan demikian, model *discovery learning* terintegrasi games edukasi dapat menciptakan pembelajaran matematika yang aktif, interaktif, dan bermakna.

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Self-efficacy*, Model Pembelajaran *Discovery Learning*, Games Edukasi

Abstract

This research is motivated by students' low mathematical problem-solving ability and self-efficacy in mathematics learning. This study aims to design and implement a discovery learning model integrated with educational games, analyze students' mathematical problem-solving ability and self-efficacy, and examine the correlation between the two. This study used a mixed method approach with a quasi-experimental nonequivalent control group design. The subjects consisted of eighth-grade students at a junior high school in Bandung City. The research instruments included a mathematical problem-solving ability test, a self-efficacy questionnaire, an observation sheet, and an interview guide. Data analysis was carried out using statistical tests and descriptive analysis, and the Pearson

correlation test. The results showed that the mathematical problem-solving ability and self-efficacy of students who received the discovery learning model integrated with educational games were better than those who received conventional learning. In addition, there was a positive correlation between mathematical problem-solving ability and self-efficacy, with a stronger correlation in the discovery learning class integrated with educational games. Thus, the discovery learning model integrated with educational games can create active, interactive, and meaningful mathematics learning.

Keywords: *Mathematical Problem Solving Ability, Self-efficacy, Discovery Learning Model, Educational Games*

Abstrak

Ieu panalungtikan dimotivasi ku kamampuh ngaréngsékeun masalah matematika siswa anu handap sarta kamampuh siswa dina diajar matematika. Ieu panalungtikan miboga tujuan pikeun ngararancang jeung nerapkeun modél discovery learning terpadu jeung kaulinan atikan, nganalisis kamampuh ngaréngsékeun masalah matematis siswa jeung self-efficacy, sarta nalungtik korélasi antara éta dua. Ulikan ieu ngagunakeun pendekatan metode campuran kalawan desain grup kontrol nonequivalent kuasi ékspérimén. Mata pelajaran diwangun ku siswa kelas dalapan hiji SMP di Kota Bandung. Instrumén panalungtikan ngawengku tés kamampuh ngungkulan masalah matematis, angkét kamampuh mandiri, lembar observasi, jeung pedoman wawancara. Analisis data dilaksanakeun ngagunakeun uji statistik jeung analisis deskriptif, sarta uji korelasi Pearson. Hasilna némbongkeun yén kamampuh ngaréngsékeun masalah matematik jeung kamampuh diri siswa anu narima modél discovery learning terpadu jeung kaulinan atikan leuwih alus batan anu narima pangajaran konvensional. Saterusna, aya korelasi positif antara kamampuh ngarengsekeun masalah matematik jeung timer efficacy, kalawan korelasi kuat di kelas discovery learning terpadu jeung kaulinan atikan. Ku kituna, modél discovery learning anu diintegrasikeun jeung kaulinan atikan bisa nyiptakeun pembelajaran matematika anu aktif, interaktif, jeung bermakna.

Kata Kunci: *Kamampuh Ngaréngsékeun Masalah Matematika, Self-efficacy, Modél Discovery Learning, Kaulinan Atikan.*

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif siswa dalam menghadapi berbagai permasalahan kehidupan. Pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep dan prosedur, tetapi juga diarahkan untuk membentuk kemampuan pemecahan masalah matematis yang menjadi salah satu kompetensi utama dalam pembelajaran abad ke-21. Kemampuan pemecahan masalah matematis diperlukan agar siswa mampu memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi tersebut, dan mengevaluasi hasil yang diperoleh secara sistematis. Namun, kondisi pembelajaran matematika di sekolah masih menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tergolong rendah. Siswa cenderung hanya mampu menyelesaikan soal-soal rutin dan mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan kontekstual yang membutuhkan penalaran serta strategi penyelesaian yang lebih kompleks.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak terlepas dari proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan bersifat prosedural. Dalam praktik pembelajaran, guru lebih banyak memberikan penjelasan dan contoh penyelesaian soal, sedangkan siswa hanya berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang terlibat dalam proses berpikir, eksplorasi, dan penemuan konsep secara mandiri sehingga pemahaman yang diperoleh kurang bermakna. Selain berdampak pada aspek kognitif, pembelajaran yang monoton juga memengaruhi aspek afektif siswa, khususnya *self-efficacy* dalam pembelajaran matematika. *Self-efficacy* merupakan keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam memahami materi, menyelesaikan tugas, dan menghadapi tantangan belajar. Siswa dengan *self-efficacy* rendah cenderung mudah menyerah, kurang percaya diri, dan menghindari soal-soal yang dianggap sulit sehingga kemampuan pemecahan masalah matematisnya tidak berkembang secara optimal.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa adalah model *discovery learning*. Model ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang terlibat secara langsung dalam proses menemukan konsep melalui kegiatan

eksplorasi, pengamatan, pengumpulan data, dan penarikan kesimpulan. Melalui *discovery learning*, siswa dilatih untuk berpikir kritis, menganalisis permasalahan, dan membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman belajar yang diperoleh. Akan tetapi, penerapan *discovery learning* dalam pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai kendala, terutama ketika siswa kurang memiliki motivasi dan kepercayaan diri dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu memberikan stimulus menarik agar siswa lebih aktif, termotivasi, dan percaya diri dalam mengikuti proses pembelajaran matematika.

Salah satu inovasi yang dapat diterapkan adalah integrasi games edukasi dalam model *discovery learning*. Games edukasi merupakan media pembelajaran berbasis permainan yang dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang menarik, interaktif, dan menyenangkan. Penggunaan games edukasi dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan aktif siswa, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui tantangan-tantangan yang kontekstual. Selain itu, games edukasi juga dapat membantu siswa membangun *self-efficacy* melalui pengalaman keberhasilan yang diperoleh secara bertahap selama proses permainan. Integrasi games edukasi dalam *discovery learning* dipandang mampu menciptakan pembelajaran yang lebih efektif karena permainan dapat berfungsi sebagai stimulus awal maupun sarana eksplorasi konsep matematika secara mandiri. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep matematika secara lebih mendalam, tetapi juga memiliki keyakinan terhadap kemampuan dirinya dalam menyelesaikan masalah matematis.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji model *discovery learning* maupun penggunaan games edukasi secara terpisah, penelitian yang mengintegrasikan keduanya secara simultan dalam pembelajaran matematika masih relatif terbatas. Selain itu, kajian yang secara bersamaan menelaah kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa melalui integrasi games edukasi dalam *discovery learning* juga masih jarang ditemukan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya gap penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas pendekatan pembelajaran tersebut. Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya

pengembangan kemampuan kognitif dan afektif siswa secara seimbang dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model *discovery learning* terintegrasi games edukasi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa serta mengkaji hubungan antara kedua aspek tersebut dalam proses pembelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed methods*) dengan desain *embedded design*, yaitu pendekatan kuantitatif sebagai metode utama yang didukung oleh pendekatan kualitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk memperkuat serta memperjelas hasil penelitian melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Metode kuantitatif yang digunakan berupa *quasi experiment* karena peneliti tidak dapat melakukan pengacakan subjek secara penuh dalam situasi pembelajaran di sekolah. Penelitian dilaksanakan pada dua kelas VIII di salah satu SMP Swasta di Kota Bandung yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kesamaan karakteristik dan kemampuan akademik siswa. Satu kelas diberikan perlakuan berupa model *discovery learning* terintegrasi *games* edukasi, sedangkan kelas lainnya memperoleh pembelajaran konvensional.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi tes, angket, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui soal uraian yang disusun berdasarkan indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Angket digunakan untuk mengukur *self-efficacy* siswa dengan menggunakan skala Likert empat tingkat, yaitu Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran untuk melihat keterlibatan siswa dan keterlaksanaan model pembelajaran, sedangkan wawancara dilakukan kepada beberapa siswa dan guru untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai pengalaman belajar siswa. Selain itu, dokumentasi berupa foto kegiatan

pembelajaran dan hasil pekerjaan siswa digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil penelitian.

Sebelum digunakan dalam penelitian, seluruh instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki validitas sangat tinggi dengan nilai reliabilitas *Cronbach's Alpha* sebesar 0,947. Sementara itu, angket *self-efficacy* memiliki reliabilitas sangat tinggi dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,946. Analisis data kuantitatif dilakukan melalui statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *independent sample t-test* untuk data kemampuan pemecahan masalah matematis. Data *self-efficacy* dianalisis menggunakan uji nonparametrik *Mann-Whitney* karena data berasal dari skala *Likert* yang bersifat ordinal. Selain itu, analisis korelasi *Pearson Product Moment* digunakan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model *discovery learning* terintegrasi *games* edukasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan tahapan pembelajaran yang direncanakan, yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*. Pada tahap *stimulation*, siswa diberikan rangsangan berupa permasalahan kontekstual dan penggunaan media pembelajaran berbasis *games* edukasi melalui aplikasi *Quizizz* sehingga siswa menjadi lebih tertarik dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Selanjutnya, pada tahap *problem statement*, siswa mulai mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan yang diberikan secara mandiri melalui diskusi kelompok dan aktivitas eksploratif. Proses ini membantu siswa membangun kemampuan berpikir logis serta meningkatkan keterlibatan aktif selama pembelajaran.

Pada tahap *data collection* dan *data processing*, siswa melakukan eksplorasi terhadap konsep *Tripel Pythagoras* melalui diskusi, pengamatan, dan latihan soal menggunakan *Quizizz*. Siswa terlihat aktif mengumpulkan informasi, memilih

strategi penyelesaian, serta menghubungkan konsep matematika dengan permasalahan yang diberikan. Umpan balik langsung yang diberikan melalui *games* edukasi membantu siswa memahami kesalahan dan memperbaiki strategi penyelesaian secara mandiri. Tahapan ini juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga siswa menjadi lebih percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika.



Gambar 1. Keterlibatan Siswa di Dalam Kelas

Pada tahap *verification* dan *generalization*, siswa melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban yang diperoleh serta menarik kesimpulan berdasarkan konsep yang telah ditemukan selama proses pembelajaran. Siswa tidak hanya mampu memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga dapat menjelaskan kembali konsep yang digunakan secara sistematis dan kontekstual. Integrasi *games* edukasi pada tahap ini membantu siswa melakukan refleksi dan penguatan konsep melalui latihan soal yang variatif. Secara keseluruhan, implementasi model *discovery learning* terintegrasi *games* edukasi mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, bermakna, dan berpusat pada siswa.



Gambar 2. Proses Siswa Bekerja Sama Menyelesaikan Soal

Berdasarkan hasil observasi, siswa menunjukkan keterlibatan aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa memperhatikan apersepsi dan tujuan pembelajaran, mengikuti seluruh tahapan *discovery learning*, serta aktif menggunakan *games* edukasi dalam menyelesaikan soal matematika. Selain itu, siswa mampu memahami masalah kontekstual, berdiskusi dengan teman kelompok, serta berusaha menemukan konsep secara mandiri. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa siswa mampu merespons umpan balik guru dengan baik dan menunjukkan perkembangan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis maupun *self-efficacy*.

Untuk memperkuat temuan tersebut, dilakukan observasi terhadap proses pembelajaran guna melihat secara langsung keterlaksanaan model *discovery learning* terintegrasi *games edukasi* serta aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi pelaksanaan pembelajaran siswa disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

Komponen Observasi	Catatan/Keterangan
1 Siswa memperhatikan apersepsi dan tujuan pembelajaran	Siswa menunjukkan perhatian terhadap penjelasan awal guru, memahami keterkaitan materi dengan pengetahuan sebelumnya, serta mengetahui tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
2 Siswa mengikuti tahapan <i>discovery learning</i>	Siswa terlibat dalam setiap tahapan pembelajaran mulai dari <i>stimulation</i> , <i>problem statement</i> , <i>data collection</i> , <i>data processing</i> , <i>verification</i> , hingga <i>generalization</i> .
3 Siswa terlibat dalam penggunaan <i>games edukasi</i>	Siswa aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan <i>games edukasi</i> seperti Quizizz,

		menunjukkan antusiasme dan partisipasi dalam menjawab soal.
4	Siswa memahami masalah kontekstual	Siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan oleh guru.
5	Siswa berusaha menemukan konsep secara mandiri	Siswa mencoba mencari dan menemukan konsep melalui pengamatan, diskusi, dan kegiatan yang diberikan tanpa bergantung sepenuhnya pada guru.
6	Siswa aktif berdiskusi dengan teman	Siswa berpartisipasi dalam diskusi kelompok, bertukar ide, serta bekerja sama dalam menyelesaikan masalah..
7	Siswa merespon umpan balik dari guru	Siswa memperhatikan, memahami, dan memperbaiki kesalahan berdasarkan umpan balik yang diberikan oleh guru.
8	Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran	Siswa mampu menyampaikan kembali hasil pembelajaran dan menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.
9	Siswa menunjukkan kemampuan pemecahan masalah	Siswa mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan strategi, dan memeriksa kembali jawaban.
10	Siswa menunjukkan <i>self-efficacy</i> dalam belajar	Siswa menunjukkan kepercayaan diri, ketekunan, serta keberanian dalam mencoba menyelesaikan soal matematika.

Hasil analisis statistik deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 83,83 dengan skor maksimum 100, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata sebesar 72,70 dengan skor maksimum 90. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* terintegrasi *games* edukasi memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kontrol	30	55	90	72.70	10.780
Eksperimen	30	57	100	83.83	11.271

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dengan nilai signifikansi lebih dari 0,05. Selain itu, hasil uji homogenitas menggunakan Levene Statistic menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,578 sehingga data kedua kelas memiliki varians yang homogen. Dengan

terpenuhinya asumsi normalitas dan homogenitas, analisis dilanjutkan menggunakan *Independent Sample T-Test*.

Tabel 3. Uji-t Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Equal variances assumed	-3.910	58	.000	-11.133	2.848

Berdasarkan hasil uji-t diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model discovery learning terintegrasi games edukasi lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Analisis berdasarkan indikator juga menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki capaian yang lebih baik pada hampir seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Perbedaan paling menonjol terlihat pada kemampuan menerapkan model matematika ke dalam situasi dunia nyata dan menerapkan strategi penyelesaian masalah.

Tabel 4. Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Indikator pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Indikator pemecahan masalah	Rata-rata	
	Eksperimen	kontrol
Menggunakan matematika secara bermakna	18.07	17.1
Menerapkan proses dari model matematika untuk situasi dunia nyata	16.67	11.2
Menyelesaikan masalah matematika yang tidak rutin	17.13	16.97
Menjelaskan hasil sesuai permasalahan asal	15.63	14.63
Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis atau masalah baru) dalam atau diluar matematika	16.33	12.8

Skor ideal untuk setiap indikator : 20

Hasil analisis statistik deskriptif mencerminkan kecenderungan tingkat *self-efficacy* siswa pada kedua kelompok. Terlihat bahwa tingkat *self-efficacy* siswa pada kelas eksperimen menunjukkan kecenderungan yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata yang lebih tinggi pada kelas eksperimen, yang mengindikasikan bahwa secara umum siswa memiliki

tingkat keyakinan diri yang lebih baik dalam menghadapi dan menyelesaikan tugas-tugas matematika.

Tabel 5. Statistik Deskriptif Angket *Self-efficacy*

N	Angket Kontrol		Angket Eksperimen	
	Valid	30	30	30
Median		2.00		3.00
Mode		2		3

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai statistik *Mann-Whitney U* yang sangat kecil, yang mengindikasikan adanya perbedaan distribusi skor antara kedua kelompok. Nilai *Wilcoxon W* yang dihasilkan juga menunjukkan akumulasi peringkat dari salah satu kelompok yang lebih dominan dibandingkan kelompok lainnya. Selanjutnya, nilai *Z* yang diperoleh bernilai negatif, yang mengarah pada kecenderungan bahwa kelompok dengan perlakuan *discovery learning* terintegrasi *games edukasi* memiliki peringkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pembelajaran konvensional.

Tabel 6. Uji *Mann-Whitney*

	Hasil Belajar Siswa
<i>Mann-Whitney U</i>	.000
<i>Wilcoxon W</i>	465.000
<i>Z</i>	-6.659
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	<.001

Hasil wawancara juga memperkuat temuan tersebut. Siswa kategori rendah merasa terbantu memahami konsep melalui latihan pada *games edukasi* meskipun masih mengalami kesulitan pada soal yang lebih kompleks. Siswa kategori sedang menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dan mulai berani mencoba strategi lain dalam menyelesaikan soal. Sementara itu, siswa kategori tinggi menunjukkan kemampuan berpikir yang lebih sistematis, kritis, dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika.

Korelasi antara pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa kelas yang memperoleh model *discovery learning* terintegrasi *games edukasi* adalah 0.039, nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 maka H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi antara pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *discovery learning* terintegrasi *games*

edukasi. Adapun koefisien korelasi antara pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *discovery learning* terintegrasi games edukasi adalah 0.378 dan interpretasi tingkat korelasi tersebut tergolong kuat.

Tabel 7. Korelasi antara Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-efficacy* pada Kelas Eksperimen

		Kemampuan Pemecahan Masalah	<i>Self efficacy</i>
Kemampuan Pemecahan Masalah	Pearson Correlation	1	.378*
	Sig. (2-tailed)		.039
	N	30	30
<i>Self efficacy</i>	Pearson Correlation	.378*	1
	Sig. (2-tailed)	.039	
	N	30	30

Korelasi antara pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* kelas yang memperoleh model pembelajaran konvensional adalah 0.002 lebih kecil dari 0,05 maka H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi antara pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional. Adapun koefisien korelasi antara pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional adalah

Tabel 8. Korelasi antara Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-efficacy* pada Kelas Kontrol

		Kemampuan Pemecahan Masalah	<i>Self Efficacy</i>
Kemampuan Pemecahan Masalah	Pearson Correlation	1	.545**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	30	30
<i>Self Efficacy</i>	Pearson Correlation	.545**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	

Berdasarkan seluruh hasil analisis yang telah dilakukan, mulai dari uji asumsi hingga uji korelasi, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* terintegrasi *games* edukasi memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini terjadi karena model *discovery learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep secara mandiri melalui proses eksplorasi, diskusi, dan penyelesaian masalah. Proses pembelajaran yang berpusat pada siswa membuat siswa lebih aktif dalam memahami masalah, menentukan strategi penyelesaian, hingga mengevaluasi hasil yang diperoleh. Integrasi *games* edukasi melalui Quizizz juga membantu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan interaktif sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan aktivitas eksploratif dan pengalaman belajar yang menyenangkan mampu meningkatkan kualitas proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan hasil analisis indikator, kemampuan siswa pada kelas eksperimen berkembang lebih baik terutama dalam menerapkan model matematika ke dalam situasi dunia nyata dan menentukan strategi penyelesaian masalah. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran melalui *discovery learning* tidak hanya membantu siswa memahami konsep secara prosedural, tetapi juga mampu melatih siswa berpikir fleksibel dan kontekstual. Siswa menjadi lebih terbiasa mengidentifikasi informasi penting, menyusun model matematika, dan memilih strategi yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, penggunaan *games* edukasi memberikan umpan balik langsung yang membantu siswa memperbaiki kesalahan dan meningkatkan ketepatan penyelesaian. Dengan demikian, proses pembelajaran yang sistematis dan interaktif mampu memperkuat kemampuan berpikir logis serta keterampilan pemecahan masalah matematis siswa.

Dari aspek *self-efficacy*, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen memiliki keyakinan diri yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba, berdiskusi, dan menemukan konsep secara mandiri membantu siswa memperoleh pengalaman keberhasilan (*mastery experience*) yang berdampak pada meningkatnya kepercayaan diri. Selain itu, suasana pembelajaran yang interaktif

dan tidak menekan membuat siswa lebih berani mengemukakan pendapat serta mencoba strategi penyelesaian yang berbeda. Penggunaan Quizizz juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga siswa merasa lebih nyaman dalam belajar matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi *games* edukasi dalam pembelajaran matematika tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga berpengaruh terhadap aspek afektif siswa, khususnya dalam meningkatkan *self-efficacy* dan motivasi belajar matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* terintegrasi *games* edukasi mampu dilaksanakan dengan baik pada pembelajaran matematika materi Tripel Pythagoras. Setiap tahapan pembelajaran, mulai dari *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, hingga *generalization*, dapat mendorong keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep secara mandiri. Integrasi *games* edukasi melalui Quizizz juga menjadikan proses pembelajaran lebih interaktif, menarik, dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *discovery learning* terintegrasi *games* edukasi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari hasil uji statistik yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kedua kelas, di mana siswa pada kelas eksperimen lebih unggul dalam memahami masalah, menentukan strategi penyelesaian, melaksanakan penyelesaian secara sistematis, serta memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Selain itu, siswa pada kelas eksperimen juga menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menerapkan konsep matematika ke dalam situasi dunia nyata dan menyelesaikan masalah secara fleksibel serta kontekstual.

Dari aspek afektif, *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *discovery learning* terintegrasi *games* edukasi menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan siswa pada kelas konvensional. Siswa menjadi lebih percaya diri dalam memahami materi, lebih berani mencoba berbagai strategi penyelesaian,

serta lebih tekun dalam menghadapi tantangan matematika. Pengalaman belajar yang aktif, kolaboratif, dan didukung umpan balik langsung melalui *games* edukasi membantu siswa membangun keyakinan terhadap kemampuan matematis yang dimiliki.

Secara keseluruhan, model *discovery learning* terintegrasi *games* edukasi memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa. Pembelajaran yang berpusat pada siswa dan didukung media pembelajaran interaktif mampu menciptakan suasana belajar yang lebih efektif, menyenangkan, dan bermakna. Oleh karena itu, model pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif inovatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kualitas pembelajaran baik dari aspek kognitif maupun afektif siswa.

REFERENSI

- A, Y. E., & Sihotang, H. (2021). Penerapan sistem prodigy math game sebagai implementasi merdeka belajar dalam meningkatkan minat belajar siswa menengah atas. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3919. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1230>
- Abdullah, F. S., & Yuniarta, T. N. H. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TRIGO FUN BERBASIS GAME EDUKASI MENGGUNAKAN ADOBE ANIMATE PADA MATERI TRIGONOMETRI. *AKSIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(3), 434. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i3.1586>
- Afifah, S. N., & Kusuma, A. B. (2021). PENTINGNYA KEMAMPUAN SELF-EFFICACY MATEMATIS SERTA BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN DARING MATEMATIKA. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 313. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2642>
- Afri, L. D. (2018). HUBUNGAN ADVERSITY QUOTIENT DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *AXIOM Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(2). <https://doi.org/10.30821/axiom.v7i2.2895>
- Alvianti, S. D. M., Shodiqin, A., & Dwijayanti, I. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Efficacy Siswa SMP Kelas VIII. *Imajiner Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(3), 200. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v5i3.14979>
- Amin, M. (2018). Kedudukan Akal dalam Islam. *TARBAWI Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(1), 79. <https://doi.org/10.26618/jtw.v3i01.1382>
- Ananda, D., Muhyani, M., & Suhandi, T. (2020). Systematic Literature Review Implementasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) terhadap Hasil Belajar

- Siswa. *Al-Adzka Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Mdrsrh Ibtidaiyah*, 10(2), 106. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v10i2.4005>
- Anggraini, H. I., Nurhayati, N., & Kusumaningrum, S. R. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Game Matematika Berbasis Hots dengan Metode Digital Game Based Learning (DGBL) di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(11), 1885. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i11.356>
- Ariyanto, L., Rahmawati, N. D., & Haris, A. (2020). PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING GAME BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA. *JIPMat*, 5(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v5i1.5478>
- Asmara, A. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa SMK Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Multimedia Interactive. *Pasundan Journal of Mathematics Education Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.23969/pjme.v6i2.2649>
- Azzahra, M., & Kowiyah, K. (2022). The Differences between Using Quizizz Interactive Quiz And LiveWorksheet in Math Problem Solving Ability. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 321. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i2.48883>
- Bruin, W. B. de, & Slovic, P. (2021). Low numeracy is associated with poor financial well-being around the world. *PLoS ONE*, 16(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260378>
- Cristiyanda, G., & Sylvia, I. (2021). Pengaruh Penggunaan Webquiz Quizizz Terhadap Hasil Belajar Sosiologi Siswa di SMA N 16 Padang. *Jurnal Sikola Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(3), 174. <https://doi.org/10.24036/sikola.v2i3.110>
- Disai, W. I., Dariyo, A., & Basaria, D. (2018). HUBUNGAN ANTARA KECEMASAN MATEMATIKA DAN SELF-EFFICACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMA X KOTA PALANGKA RAYA. *Jurnal Muara Ilmu Sosial Humaniora Dan Seni*, 1(2), 556. <https://doi.org/10.24912/jmishumsen.v1i2.799>
- Ekawati, T. (2019). PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI STATISTIKA TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAN. *AKSIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1826>
- Ernawati, Y., & Rahmawati, F. (2022). Analisis Profil Pelajar Pancasila Elemen Bernalar Kritis dalam Modul Belajar Siswa Literasi dan Numerasi Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6132. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3181>
- Faijah, N., Nuryadi, N., & Marhaeni, N. H. (2022). Students' Responses to QuizWhizzer Educational Game to Strengthen Mathematical Concept Understanding Ability. *Journal Of Education And Teaching Learning (JETL)*, 4(2), 94. <https://doi.org/10.51178/jetl.v4i2.503>
- Fajri, H. N., Johar, R., & Ikhsan, M. (2017). Peningkatan Kemampuan Spasial dan Self-Efficacy Siswa Melalui Model Discovery Learning Berbasis Multimedia. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 9(2), 180. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v9i2.14>
- Fitrah, M., & Kusnadi, D. (2022). INTEGRASI NILAI-NILAI ISLAM DALAM MEMBELAJARKAN MATEMATIKA SEBAGAI BENTUK PENGUATAN KARAKTER PESERTA DIDIK. *JURNAL EDUSCIENCE*, 9(1), 152. <https://doi.org/10.36987/jes.v9i1.2550>

- Geong, E. A. P., & Mahmudi, A. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Peluang Berbasis Discovery Learning Berorientasi Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Self-Efficacy Siswa Smp. *AKSIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 51. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6370>
- Handayani, S., & Sholikhah, N. (2021). Pengaruh Antara Self Efficacy Dan Self Regulated Learning Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Selama Pembelajaran Daring. *EDUKATIF JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(4), 1373. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.553>
- Hanifah, M., & Indarini, E. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2571. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1261>
- Haryono, Y., Juwita, R., & Vioni, S. (2021). ANALISIS KESULITAN DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK BERDASARKAN LANGKAH POLYA. *AKSIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 849. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3510>
- Hasanah, U., Safitri, I., Rukiah, R., & Nasution, M. (2021). Menganalisis Perkembangan Media Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Berbasis Game. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 204. <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v1i3.125>
- Hendri, S., & Kenedi, A. K. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 8(2), 10. <https://doi.org/10.21067/jip.v8i2.2635>
- Hermawan, D. P., Herumurti, D., & Kuswardayan, I. (2017). Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Berjenis Puzzle, RPG dan Puzzle RPG Sebagai Sarana Belajar Matematika. *JUTI Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 15(2), 195. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v15i2.a663>
- Hodijah, S., & Supendi, D. (2021). Pengaruh Aktivitas Menghafal Al-Qur'an Terhadap Kecerdasaan Spiritual Peserta Didik Kelas X di MA Al-Huda Jatiluhur. *Paedagogie Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2(2), 77. <https://doi.org/10.52593/pgd.02.2.02>
- Jana, P., & Fahmawati, A. A. N. (2020). MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH. *AKSIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 213. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2157>
- Johar, R., Junita, E., & Saminan, S. (2018). STUDENTS' MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITY AND SELF-EFFICACY USING TEAM QUIZ LEARNING MODEL. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 2(2), 203. <https://doi.org/10.12928/ijeme.v2i2.8702>
- Kartika, Y. K., & Rakhmawati, F. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Menggunakan Model Inquiry Learning. *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2515. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1627>
- Khair, A., Nasution, H., & Asmin, A. (2021). PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL TEAM GAMES TOURNAMENT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN

- PEMECAHAN MASALAH SISWA MTs PAB-1 HELVETIA. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 52. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v14i1.26997>
- Khamid, A., & Santosa, R. H. (2016). Keefektifan pendekatan PBL dan CTL ditinjau dari komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa SMP. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 111. <https://doi.org/10.21831/pg.v11i2.10660>
- Kusnaeni, K., & Retnawati, H. (2013). Problem Posing dalam Setting Kooperatif Tipe TAI Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 33. <https://doi.org/10.21831/pg.v8i1.8492>
- Kuwatno, K., Noerhasmalina, N., & Khasanah, B. A. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN PERMAINAN MATEMATIKA (PAPER MATH). *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 10(1), 93. <https://doi.org/10.23960/mtk/v10i1.pp93-105>
- Larasati, D. A. (2020). PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS. *VOX EDUKASI Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 11(1), 39. <https://doi.org/10.31932/ve.v11i1.684>
- Liawati, R., & Wijayanti, P. (2020). PROFIL KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA DITINJAU DARI SELF EFFICACY. *MATHEdunesa*, 9(2), 382. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n2.p382-391>
- Lider, G. (2022). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN APLIKASI QUIZZZ UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VI SEMESTER I SD NEGERI 5 SANGSIT. *SHILAP Revista de Lepidopterologia*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6575177>
- Masnia, F., & MZ, Z. A. (2019). Pengaruh Penerapan Model Scaffolding terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(3), 249. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i3.7675>
- Mayasari, D., & Habeahan, N. L. S. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA. *AKSIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 252. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3265>
- Medan, P. M. P. M., Universitas Negeri, Simatupang, R., Napitupulu, E., Asmin, A., Simatupang, R., Napitupulu, E., & Asmin, A. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA PADA PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 29. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v13i1.22944>
- Mubharokh, A. S., Afgani, M. W., & Paradesa, R. (2021). Pengembangan game edukasi matematika berbasis komputer pada materi pola bilangan. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 33. <https://doi.org/10.21831/pg.v16i1.34376>
- Muhtarom, M., Adrillian, H., M.H, A. B. H., & Ribowo, M. (2022). PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERASI SISWA

- SMP. *Transformasi Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 95. <https://doi.org/10.36526/tr.v6i2.2176>
- Negara, F. P., Abidin, Z., & Faradiba, S. S. (2023). Meningkatkan Self-Efficacy Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 455. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1943>
- Niak, Y., Mataheru, W., & Ngilawayan, D. A. (2018). PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CIRC DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL. *Journal of Honai Math*, 1(2), 67. <https://doi.org/10.30862/jhm.v1i2.1040>
- Ningsih, W. F., & Hayati, I. R. (2020). DAMPAK EFIKASI DIRI TERHADAP PROSES & HASIL BELAJAR MATEMATIKA (The Impact Of Self-Efficacy On Mathematics Learning Processes and Outcomes). *Journal on Teacher Education*, 1(2), 26. <https://doi.org/10.31004/jote.v1i2.514>
- Novferma, N. (2016). Analisis kesulitan dan self-efficacy siswa SMP dalam pemecahan masalah matematika berbentuk soal cerita. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 76. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i1.10403>
- Novianti, I. G. A. S. W. (2019). MODEL TALKING STICK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SISWA DALAM PEMECAHANAN MASALAH. *Eduma Mathematics Education Learning and Teaching*, 8(1). <https://doi.org/10.24235/eduma.v8i1.3222>
- Novriani, M. R., Simamora, E., & Dewi, I. (2019). *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1). <https://doi.org/10.24114/paradikma.v12i1.22949>
- Nurchayani, M. J., & Sumardi, S. (2022). MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK MELALUI PEMBELAJARAN BERBANTU LKPD BERBASIS DISCOVERY LEARNING. *AKSIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3624. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5765>
- Nurulhidayah, M. R., Lubis, P., & Ali, M. (2020). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING MENGGUNAKAN MEDIA SIMULASI PhET TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1), 95. <https://doi.org/10.24127/jpf.v8i1.2461>
- Oknaryana, O., Oktaviani, V., & Kurniawan, H. (2023). Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantu Aplikasi Quizizz dengan Pembelajaran Konvensional. *Jurnal Ecogen*, 6(2), 290. <https://doi.org/10.24036/jmpe.v6i2.14708>
- Oktaviani, W., Chan, F., Hayati, D. K., & Syaferi, A. (2021). Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa pada Pembelajaran IPA Melalui Model Discovery Learning. *Al Jahiz Journal of Biology Education Research*, 1(2), 109. <https://doi.org/10.32332/al-jahiz.v1i2.2755>
- Patandung, A. B., & Saragih, M. J. (2020). PERAN GURU KRISTEN DALAM MENUMBUHKEMBANGKAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA [THE ROLE OF CHRISTIAN TEACHERS IN DEVELOPING STUDENTS' CONFIDENCE IN MATHEMATICS]. *JOHME Journal of Holistic Mathematics Education*, 3(2), 180. <https://doi.org/10.19166/johme.v3i2.1972>
- Pebriani, C. (2017). Pengaruh penggunaan media video terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif pembelajaran IPA kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 5(1), 11. <https://doi.org/10.21831/jpe.v5i1.8461>

- Rahaju, R., & Hartono, S. R. (2017). PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PERMAINAN MONOPOLI INDONESIA. *JIPMat*, 2(2). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i2.1977>
- Rahmalia, R., Hajidin, H., & Ansari, B. (2020). PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING. *Numeracy Journal*, 7(1), 137. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v7i1.1038>
- Rahmatiya, R., & Miatun, A. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI RESILIENSI MATEMATIS SISWA SMP. *Teorema Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 187. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3619>
- Ratnawati, D., Handayani, I., & Hadi, W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Pbl Berbantu Question Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp. *EDUMATICA | Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 44. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v10i01.7683>
- Rismen, S., Juwita, R., & Devinda, U. (2020). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif. *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 163. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.159>
- Rosdianwinata, E., & Ridwan, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *MENDIDIK Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 4(1), 77. <https://doi.org/10.30653/003.201841.46>
- Samo, D. D. (2017). Kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa tahun pertama dalam memecahkan masalah geometri konteks budaya. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 141. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.13470>
- Sappaile, B. I., Djam'an, N., Ba'ru, Y., Kadir, K., & Darwis, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Minat Belajar Siswa SMP Negeri di Kota Rantepao. *Journal of Medives Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2), 252. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i2.597>
- Saputra, P. R. (2016). Pembelajaran Geometri Berbantuan Geogebra dan Cabri Ditinjau dari Prestasi Belajar, Berpikir Kreatif dan Self-Efficacy. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 59. <https://doi.org/10.21831/pg.v11i1.9680>
- Sari, A., & Yuniati, S. (2018). PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS. *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 71. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.49>
- Sari, R. K. S. R. K. (2023). UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMK DENGAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH BERBANTUAN GEOGEBRA. *Eksponen*, 13(1), 25. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v13i1.682>
- Septiani, S. (2022). Analisis Hubungan Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3078. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1423>
- Sholihah, I., Munawwir, Z., & Noervadila, I. (2020). ANALISIS EFIKASI DIRI DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK

- KELAS XI MA DARUL ULUM. *JURNAL PENDIDIKAN DAN KEWIRAUSAHAAN*, 8(1), 66. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v8i1.69>
- Silaen, N. E., Rafiqoh, S., & Astuti, D. (2022). Efektivitas Pembelajaran Bingo Matematika ditinjau dari Self Efficacy Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *EDUKATIF JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(2), 2650. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2476>
- Simamora, R. E., Saragih, S., & Hasratuddin, H. (2018). Improving Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy through Guided Discovery Learning in Local Culture Context. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(1). <https://doi.org/10.12973/iejme/3966>
- Siregar, N. (2019). HUBUNGAN SELF-EFFICACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS RENDAH. *JOURNAL of MATHEMATICS SCIENCE and EDUCATION*, 1(2), 64. <https://doi.org/10.31540/jmse.v1i2.459>
- Suhada, R., Idrus, I., & Kasrina, K. (2019). PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING. *Diklabio Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 3(1), 32. <https://doi.org/10.33369/diklabio.3.1.32-40>
- Sulistiyowati, E. (2014). PENGGUNAAN PERMAINAN DALAM PEMBELAJARAN PERKALIAN DI KELAS II SD/MI. *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 6(2). <https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v6i2.135>
- Supriyati, R., Supriyono, S., & Kurniasih, N. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self-Efficacy Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (JIPM)*, 3(1), 45. <https://doi.org/10.37729/jipm.v3i1.1125>
- Susanti, S. (2017). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa MTs Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 92. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.4148>
- Swara, G. Y., Ambiyar, A., Fadhilah, F., & Syahril, S. (2020). Pengembangan multimedia pembelajaran matematika sebagai upaya mendukung proses pembelajaran blended learning. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(2), 105. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i2.35028>
- Tiarasari, A. T., Sukarno, S., & Sarwanto, S. (2018). INTERACTIVE MULTIMEDIA USE TO INCREASE LEARNING INTEREST. *Social Humanities and Educational Studies (SHEs) Conference Series*, 1(1). <https://doi.org/10.20961/shes.v1i1.23540>
- Umbara, U., Munir, M., Susilana, R., & Puadi, E. (2021). Algebra Dominoes Game: Re-Designing Mathematics Learning During the Covid-19 Pandemic. *International Journal of Instruction*, 14(4), 483. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14429a>
- Utami, R. W., & Wutsqa, D. U. (2017). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dan self-efficacy siswa SMP negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 166. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.14897>
- Vandini, I. (2016). Peran Kepercayaan Diri terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Formatif Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(3). <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i3.646>
- Wandini, A. S., & Lubis, F. (2021). Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran secara Daring pada Belajar dari Rumah (BDR) jenjang Sekolah Menengah Pertama

- (SMP). *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1985. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1113>
- Wasida, M. R., & Hartono, H. (2018). Analisis kesulitan menyelesaikan soal model ujian nasional matematika dan self-efficacy siswa SMA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(1), 82. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i1.10060>
- Widiyanto, J., & Yuniarta, T. N. H. (2021). Pengembangan Board Game TITUNGAN untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 425. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.674>
- Winatha, K. R., & Setiawan, I. M. D. (2020). Pengaruh Game-Based Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar. *Scholaria Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(3), 198. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p198-206>
- Yerimadesi, Y., Putra, A., & Ririanti, R. (2017). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODUL LARUTAN PENYANGGA BERBASIS DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MIA SMAN 7 PADANG. *JURNAL EKSAKTA PENDIDIKAN (JEP)*, 1(1), 17. <https://doi.org/10.24036/jep/vol1-iss1/29>
- Yetri, O., Fauzan, A., Desyandri, D., Fitria, Y., & Fahrudin, F. (2019). PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) DAN SELF EFFICACY TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2000. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.249>
- Yuliati, C. L., & Susianna, N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains, Berpikir Kritis, dan Percaya Diri Siswa. *Scholaria Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(1), 48. <https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i1.p48-58>
- Zakariya, Y. F. (2022). Improving students' mathematics self-efficacy: A systematic review of intervention studies [Review of *Improving students' mathematics self-efficacy: A systematic review of intervention studies*]. *Frontiers in Psychology*, 13. Frontiers Media. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.986622>
- Zakiah, N. E., Sunaryo, Y., & Amam, A. (2019). IMPLEMENTASI PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH BERDASARKAN LANGKAH-LANGKAH POLYA. *Teorema Teori Dan Riset Matematika*, 4(2), 111. <https://doi.org/10.25157/teorema.v4i2.2706>
- Zulkarnain, I. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *PTK Jurnal Tindakan Kelas*, 4(1), 149. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i1.298>