ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN IDEA *(ISSUE, DISCUSSION, ESTABLISH, AND APPLY)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATISSISWA DI SMP NEGERI 1 ANGKOLA BARAT

Oleh :

Nunik Ardiana[1)] Eva Yanti Siregar[2)] Wilda Aprilia Simbolon[3)]
[1,2,3)] Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan
Email wildaaprilia62@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penerapan model pembelajaran IDEA (Issue, Discussion, Establish dan Apply), kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dan apakah terdapat efektivitas model pembelajaran IDEA terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain one-group pretest-posttest. Sampel diperoleh dengan menggunakan teknik cluster random sampling yang berjumlah 26 siswa dari 163 siswa. Instrumen penelitian menggunakan tes untuk kemampuan pemecahan masalah dan lembar observasi untuk mengetahui gambaran model pemebalajaran IDEA. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata menggunakan model pembelajaran IDEA adalah 2,97 (kategori baik) dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum menggunakan model pembelajaran IDEA adalah 63,27 (kategori cukup) dan setelah menggunakan model pembelajaran IDEA adalah 75,38 (kategori baik). Berdasarkan uji hipotesis dengan menggunakan paired sample test menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05 (0,000 < 0,05) maka Ho ditolak dan Ha diterima. Artinya penggunaan model pembelajaran IDEA efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat.

Kata Kunci: model pembelajaran IDEA, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

Abstract

This study aimed to know the description of the applyin of the IDEA learning model (Issue, Discussion, Establish and Apply), students' mathematical problem solving abilities, and whether there was an effectiveness of the IDEA learning model on the mathematical problem solving abilities the eight grade-C students of SMP Negeri 1 Angkola Barat. The research method used an experiment by applying one-group pretest-posttest design. The sample was obtained by using a cluster random sampling technique totaling 26 students of 163 students. The research instrument used a test sheet for problem solving abilities and an observation sheet to know the description of the IDEA learning model. The results showed that the average of using IDEA learning model was 2.97 (good category) and the students' average of mathematical problem solving ability before using the IDEA learning model was 63.27 (sufficient category) and after using the IDEA learning model was 75.38 (good category). Based on the hypothesis test by using the paired sample test, it showed a significance score of less than 0.05 (0.000<0.05) so Ho was rejected and Ha was accepted. The meaning that the use of the IDEA learning model was effective for the mathematical problem-solving abilities at the eighth grade -C students of SMP Negeri 1 Angkola Barat.

Keywords: IDEA learning model, students' mathematical problem-solving abilities

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan dimulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Disamping itu konsep matematika merupakan hal yang sangat dekat bahkan sering kita jumpai dalam keseharian kita. Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari kehidupan manusia. Menurut Maryati dan Priatna (2017:336) “Matematika adalah

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

ilmu deduktif dimana dalam proses mencari atau mengetahui kebenaran harus dibuktikan dengan teori, hipotesis, defenisi operasional, instrumen, dan dalil setelah dibuktikan". Menurut Sri (2020:101), menyatakan bahwa "Matematika adalah suatu cabang ilmu yang memiliki objek kajian abstrak yang berupa simbol-simbol yang tersusun, dan didalamnya terkandung penalaran yang bersifat deduktif, yang dimana sangat erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari". Selanjutnya menurut Badriyah, dkk (2020:11) "Matematika merupakan salah satu ilmu dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi". Dari awal ditemukannya, matematika terus berkembang secara dinamis seiring dengan perubahan zaman. Perkembangannya tidak pernah berhenti karena matematika akan terus dibutuhkan dalam berbagai sisi kehidupan manusia. Oleh sebab itu menjadi sangat penting mengapa kita harus mempelajari matematika. Menurut Ummah (2019) menyadari pentingnya pembelajaran matematika maka penanganan terhadap pembelajaran matematika itu sendiri perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh agar tujuan dari pembelajaran matematika itu tercapai.

Zaman era globalisasi sekarang, kemampuan pemecahan masalah jadi salah satu bekal penting buat para siswa, khususnya di tingkat SMP. Pemecahan masalah merupakan bagian penting dalam kegiatan pembelajaran yang harus dimiliki seseorang. Pemecahan masalah matematika adalah upaya siswa untuk menyelesaikan masalah matematika tertentu dengan menekankan penggunaan strategi, metode, dan prosedur yang dapat dibuktikan (Rahmatiya & Miatun, 2020). Kemampuan yang diharapkan dalam pembelajaran matematika salah satu diantaranya adalah kemampuan pemecahan masalah. Menurut (Marianti, 2023) "Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu langkah dalam menanggapi sebuah pertanyaan dan menjelaskan sesuatu yang tidak tepat ditunjukkan siswa dalam menyikapi serta memahami permasalahan, sehingga dapat memilih cara seperti apa yang tepat untuk bisa menemukan pemecahan dari sebuah permasalahan". Pentingnya kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam kehidupan sehari-hari serta proses pembelajaran. Menurut Ruseffendi (Juliarti & Surya, 2017) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah amat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut (Mukasyaf, Fauzi, Mukhtar, 2019) "kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan yang sangat penting yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan".

Untuk menyelesaikan masalah, tentu ada beberapal angkah-langkah dan prosedur tertentu yang harus dilewati. Sehingga siswa dapat menyelesaikan pemecahan adalah dengan bervariasi. Ini sejalan dengan pendapat Polya dan abidin dalam (La'ia & Harefa, 2021), yang membagi penyelesaian masalah menjadi empat tahap, yaitu: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali. Hal serupa juga disampaikan oleh (Apriadi et al., 2021) bahwa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang berhubungan dengan pemecahan masalah yang terangkai secara terstruktur sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah. Adapun indikator pemecahan masalahnya sebagai berikut: a. Memahami masalah; b. Merencanakan pemecahan masalah; c. Melaksanakan pemecahan masalah; d. Memeriksa kembali hasil. Dengan demikian peneliti menggunakan tahap dan indikator pemecahan masalah yang terdiri dari empat langkah penyelesaian: 1) memahami masalah; 2) merencanakan pemecahan masalah; 3) melaksanakan pemecahan masalah dan; 4) memeriksa kembali hasil yang telah didapatkan. Dengan mengikuti langkah ini, siswa akan lebih mudah menyelesaikan masalah saat belajar matematika.

Berdasarkan observasi pendahuluan, yang dilakukan peneliti pada hari Senin, 16 November 2024 dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII-C di SMP Negeri 1 Angkola Barat menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Negeri 1 Angkola Barat masih rendah. Hal tersebut ditunjukkan dari lembar tes yang dibagikan kepada siswa kelas VIII-C yang berjumlah 26 siswa. Dimana dari soal tes yang diberikan, sebagian siswa memperoleh nilai dibawah KKM yang telah ditetapkan di sekolah yaitu 73. Dari hasil tes yang diberikan membuktikan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikarenakan beberapa hal yaitu: Kurangnya pemahaman siswa dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui,menyusun model matematika, dan menyelesaikan hasil jawaban. Sehingga dalam pelaksanaannya, siswa kurang memahami maksud maupun konsep dari materi yang mereka lihat. Model Pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat konvensional, kurangnya minat sebagian siswa dalam belajar, Matematika dianggap sangat sulit oleh sebagian besar siswa dan siswa tidak mau mengulang pembelajaran di rumah.

Menanggapi permasalahan tersebut, peneliti menawarkan sebuah solusi yaitu berupa penerapan model pembelajaran. Model pembelajaran telah banyak diterapkan untuk meningkatkan kemampuan

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

pemecahan masalah siswa. Salah satu model pembelajaran yang menjanjikan adalah model pembelajaran IDEA. Model pembelajaran IDEA ini pola yang digunakan untuk pembelajaran di kelas yang berbasis empat kegiatan, yaitu Issue, Discussion, Establish, and Apply.

Model pembelajaran IDEA ini didefinisikan sebagai rencana atau pola yang digunakan untuk merancang materi pembelajaran dan untuk membimbing pembelajaran di kelas yang berbasis pada empat kegiatan, yaitu *Issue, Discussion, Establish, dan Apply*. Menurut Mulyani (2023), "Model ini bikin siswa lebih siap untuk menghadapi masalah sosial dan lingkungan, karena mereka sudah dilatih untuk berpikir solutif". "Model pembelajaran IDEA dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep dan cara berpikir secara sistematis dalam memahami materi matematika" (Setiyawan, 2023:13).

Tujuan utama model pembelajaran IDEA ini adalah meningkatkan dan mengembangkan pemahaman konsep. Selanjutnya, tujuan utama model pembelajaran IDEA untuk meningkatkan dan memperluas pemahaman konsep peserta didik pada materi matematika (Setiawan &Mustangin, 2020:54). Model pembelajaran IDEA ini dapat dilaksanakan dalam melakukan pembelajaran matematika yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada proses pembelajaran. Kelebihan dari model IDEA *(Issue, Discussion, Establish, and Apply)* yaitu: meningkatkan keterlibatan siswa, pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi dan komunikasi, penerapan pengetahuan. Dan kekurangan dari model pembelajaran IDEA *(Issue, Discussion, Establish, and Apply)* yaitu: memerlukan waktu yang lebih banyak, tantangan dalam pengelolaan kelas, ketergantungan pada kesiapan siswa, keterbatasan sumber daya.

Sintaks model pembelajaran ini terdiri dari: (1) *Issue*, yaitu kegiatan pembelajaran untuk memunculkan ide-ide yang dimulai dengan memberikan masalah sederhana, (2) *discussion*, yaitu kegiatan mendiskusikan ide-ide yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, sehingga ditemukan ide sederhana, (3) *establish*, yaitu kegiatan menetapkan ide sederhana yang selanjutnya dipahami sebagai suatu konsep, dan (4) *apply*, yaitu menerapkan konsep yang telah ditetapkan untuk menyelesaikan masalah. Peneliti menyimpulkan langkah-langkah model pembelajaran IDEA, yaitu: *Issue*: siswa dikenalkan untuk memunculkan ide, *Discussion*: siswa dibuat diskusi untuk bertukar pendapat atau ide, *Establish*: siswa diajak untuk merumuskan masalah, *Apply* : siswa menerapkan pengetahuan. Model pembelajaran IDEA ini adalah suatu model pembelajaran yang berbasis pada ide dengan tujuan untuk menanamkan pemahaman konsep (Setiawan & Mustangin, 2020b, 2020a). Penamaan model pembelajaran IDEA ini didasarkan pada sintaksnya yang terdiri dari empat tahap: Tahap pertama adalah Issue (yaiu kegiatan pembelajaran dengan memberikan masalah atau topik sederhana yang dapat memunculkan ide dari mahasiswa atau siswa). Tahap kedua adalahDiscussion (yaitu kegiatan diskusi untuk bertukar ide dalam rangka meningkatkan dan mengembangkan pemahaman konsep, karena seseorang dapat mengembangkan pengetahuannya melalui diskusi). Tahap ketiga adalah Establish(yaitu kegiatan menetapkan ide yang akan diabstrakkan untuk menjadi konsep, dan kemudian mendefinisikan ide tersebut dalam bentuk konsep). Tahap keempat adalah Apply (setelah konsep dipahamai, maka mahasiswa melakukan kegiatan menerapkan pemahaman tersebut untuk menyelesaikan masalah sehari-hari atau soal-soal matematika). Sebelum model pembelajaran IDEA ini dikembangkan, maka penting untuk mengetahui apakah model pembelajaran IDEA untuk meningkatkan pemahaman konsep ini relevan atau tidak relevan dengan kebutuhan mahasiswa dan kebutuhan dosen.

Berdasarkan identifikasi dan penjabaran masalah diatas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul " Efektivitas Model Pembelajaran IDEA *(Issue, Discussion, Establish, and Apply)*Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII-C Di SMP Negeri 1 Angkola Barat". Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui gambaran model pembelajaran IDEA *(Issue, Discussion, Establish, and Apply)*, gambaran kemampuan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan model IDEA *(Issue, Discussion, Establish, and Apply)*, dan mengetahui model pembelajaran IDEA *(Issue, Discussion, Establish, and Apply)* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII-C SMP Negeri 1Angkola Barat.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen, dengan desain penelitian menggunakan *one-group pretest posttest design*, teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah *cluster random sampling* yaitu kelas VIII-C dengan jumlah 26 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi penggunaan model pembelajaran IDEA, tes kemampuan pemecahan masalah, wawancara, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi penggunaan model pembelajaran IDEA dan tes kemampuan pemecahan masalah. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis butir soal bertujuan untuk mengetahui berfungsi atau tidaknya sebuah soal terdiri dari: validitas butirsoal, reliabilitassoal, tingkatkesukaransoal,

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

daya pembeda soal, analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran umum tentang penggunaan model pembelajaran IDEA serta kemampuan pemecahan masalah, analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis ada atau tidaknya efektivitas model pebelajaran IDEA terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terdiri dari: uji normalitas, uji homogentias dan uji hipotesis (uji t).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data observasi penggunaan model pembelajaran IDEA di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat diperoleh nilai rata-rata 2,97 dengan kategori "Baik". Hasil observasi penggunaan model pembelajaran IDEA, juga dapat dicari menggunakan software SPSS 26 data tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Model Pembelajaran IDEA

Statistics

Observasi		
N	Valid	3
	Missing	0
Mean		2.9667
Median		3.0000
Mode		3.00

Sumber: SPSS 26

Hasil nilai rata-rata yang diperoleh dari lapangan penggunaan model pembelajaran IDEA di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat berdasarkan indikator dapat dilihat pada tabelberikutini:

Tabel 2. Deskripsi Data Model PembelajaranIDEA DiKelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat

No	Indikator	Nilai Rata-Rata
1	Pelaksanaan Kegiatan Memunculkan ide-ide	3,0
2	PelaksanaanKegiatan Diskusi	2,9
3	Pelaksanaan Kegiatan Menetapkan Konsep	3,0

Sumber: Data Model Pembelajaran IDEA

Hasil data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Teorema Pythagoras sebelum menggunakan model pembelajaran IDEA di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat diperoleh nilai terendah 41 dan nilai tertinggi 88. Hasil pengumpulan data menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut:

Tabel 3. Data KemampuanPemecahan Masalah Matematis Siswa Per Indikator Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran IDEA

No	Indikator	Nilai Rata-Rata	Kategori
1	Memahami Masalah	76,5	Baik
2	Merencanakan Penyelesaian	72,25	Baik
3	Melaksanakan Penyelesaian	60,25	Cukup
4	Memeriksa Kembali	54	Kurang

Sumber: Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Hasil distribusi frekuensi data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi teorema Pythagoras sebelum menggunakan model pembelajaran IDEA di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Maslah Matematis Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran IDEA Di Kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat

Statistics

		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Total	Nilai
N	Valid	26	26	26	26	26	26
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		13.7308	10.4615	9.2692	7.0000	40.4615	63.2692

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

Median	14.5000	11.0000	11.5000	4.0000	42.0000	65.5000
Mode	15.00	11.00	4.00	4.00	49.00	77.00

Sumber: SPSS 26

Hasil tabel distribusi frekuensi data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa per indikator sebelum menggunakan model pembelajaran IDEA di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat diperoleh nilai rata-rata 63,27 nilai tengah 65,50 dan nilai modus 77,00. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi teorema pythgoras sebelum penggunaan model pembelajaran IDEA di kelasVIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat termasuk kategori "Cukup".

Hasil data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Relasi dan Fungsi sesudah menerapkan model pembelajaran IDEA di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat diperoleh nilai terendah 44 dan nilai tertinggi 92. Hasil pengumpulan data menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut:

Tabel 5. Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Per Indikator Sesudah Menerapkan Model Pembelajaran IDEA

No	Indikator	Nilai Rata-Rata	Kategori
1	Memahami Masalah	86,25	Sangat Baik
2	Merencanakan Penyelesaian	62	Cukup
3	Melaksanakan Penyelesaian	84,25	Sangat Baik
4	Memeriksa Kembali	81	Sangat Baik

Sumber: Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa

Hasil distibusi frekuensi data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Relasi dan Fungsi sesudah menerapkan model pembelajaran IDEA di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Relasi Dan Fungsi Sesudah Menerapkan Model Pembelajaran IDEA Di Kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat

Statistics

		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Total	Nilai
N	Valid	26	26	26	26	26	26
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		12.8077	12.8462	11.6154	10.9615	48.2308	75.3846
Median		13.0000	13.0000	11.0000	11.5000	49.0000	77.0000
Mode		13.00	12.00[a]	11.00	12.00	44.00[a]	69.00[a]

Sumber: SPSS 26

Hasil distibusi frekuensi data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Relasi dan Fungsi sesudah menerapkan model pembelajaran IDEA di kels VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat diperoleh nilai rata-rata 75,38 nilai tengah 77,00 dan nilai modus 69,00. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Relasi dan Fungsi sesudah menerapkan model pembelajaran IDEA di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat termasuk pada kategori "Baik".

Hasil penelitian yang dilakukan yaitu menggunakan model pembelajaran IDEA yang mengajukan pernyataan mengunakan lembar observasi, hasil nilai rata-rata yang tertinggi dari tiap indikator yang diperoleh nilai rata-rata tertinggi berada pada indikator pelaksanaan kegiatan memunculkan ide-ide dan indikator pelaksanaan kegiatan menetapkan konsep diperoleh nilai rata-rata 3,0 sementara nilai rata-rata terendah terdapat pada indikator pelaksanaan kegiatan diskusi. Hasil uraian tersebut maka dapat disimpulkan penggunaan model pembelajaran IDEA merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat.

Hasil penelitian yang dilakukan bahwa data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi teorema pythagoras sebelum menggunakan model pembelajaran IDEA diperoleh nilai rata-rata 63,27 dengan kategori "Cukup". Hasil penelitian yang dilakukan bahwa data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Relasi dan Fungsi sesudah menggunakan model pembelajaran IDEA diperoleh nilai rata-rata 75,38 dengan kategori "Baik". Hasil uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

model pembelajaran IDEA di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat terdapat efektivitas dengan kategori baik.

Tabel 7. Uji Kenormalan Data KemampuanPemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Penggunaan Model Pembelajaran IDEA Di Kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest	Posttest
N		26	26
Normal Parameters[a,b]	Mean	63.2692	75.3846
	Std. Deviation	12.92612	11.51026
Most Extreme Differences	Absolute	.133	.136
	Positive	.133	.082
	Negative	-.114	-.136
Test Statistic		.133	.136
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200[c,d]	.200[c,d]

Sumber: SPSS 26

Hasil uji normalitas tentang data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi teorema pythagoras sebelum menggunakan model pembelajaran IDEA di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat diperoleh nilai rata-rata 63,27 dengan Asymp. Sig. (2-tailed) 0,200 > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas tentang data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi relasi dan fungsi sesudah menggunakan model pembeljaran IDEA diperoleh nilai rata-rata 75,38 dengan Asymp. Sig. (2-tailed) 0,200 > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data beristribusi normal.

Tabel 8. Uji Homogenitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Penggunaan Model Pembelajaran IDEA Di Kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	2.686	6	12	.069
	Based on Median	2.210	6	12	.114
	Based on Median and with adjusted df	2.210	6	6.098	.177
	Based on trimmed mean	2.693	6	12	.068

Sumber: SPSS 26

Hasil uji homogenitas menggunakan uji *one-way-anova* menunjukkan bahwa nilai sig 0,068 > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data homogen. Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas yang dilakukan menunjukkan bahwa data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat berdistribusi normal dan homogen.

Tabel 9. Uji Hipotesis EfektivitasPenggunaan Model Pembelajaran IDEA Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah MatematisSiswa Di Kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	63.2692	26	12.92612	2.53502
	Posttest	75.3846	26	11.51026	2.25735

Sumber: SPSS 26

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	Pretest – Posttest	-12.11538	9.96525	1.95435	-16.14044	-8.09033	-6.199	25	.000

Sumber: SPSS 26

Hasil uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji t-test menunjukkan bahwa nilai sig 0,000 <0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, "Penggunaan Model Pembelajaran IDEA (*Issue*,

Discussion, Establish, And Apply) Efektif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat".

Kegiatan yang dilakukan sebelum penelitian adalah menguji coba tes. Tes di uji cobakan ke kelas IX-B SMP Negeri 1 Angkola Barat, selanjutnya soal yang sudah valid, reliable, tingkat kesukaran, dan daya pembedanya dalam kategori baik yang digunakan sebagai instrument penelitian. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat peneliti memberikan *Pretest* selama 60 menit dengan nilai rata-rata yang dicapai 63,27 dari hasil *Pretest* terdapat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi teorema Pythagoras sebelum menggunakan model pembelajaran IDEA masih pada kategori "Cukup".

Pada pertemuan kedua, peneliti memberikan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran IDEA dengan membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memberikan lembar kerja peserta didik (LKPD). Selanjutnya peneliti memberikan *Posttest* kepada siswa selama 80 menit dengan nilai rata-rata 75,38. Dari hasil *Posttest* terdapat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi relasi dan fungsi sesudah penerapan model pembelajaran IDEA berada pada kategori "Baik".

Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan peneliti mengenai efektivitas penerapan model pembelajaran IDEA *(Issue, Discussion, Establish, and Apply)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII-C di SMP Negeri 1 Angkola Barat hal ini dapat dilihat pada uji hipotesis dengan menggunakan uji t-tes dengan mendapatkan nilai signifikan sebesar 0,000. Dengan demikian 0,000 < 0,05 hipotesis alternatif diterima kebenarannya. Artinya, penggunaan model pembelajaran IDEA efektif dengan kategori baik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat.

Hipotesis ini di dukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ika A' izzah Fatmawatie, Tri Chandra Wulandari , Yuli Ismi Nahdiyati Ilmi (2024) dalam penelitian yang berjudul "Pengaruh Model pembelajaran IDEA (Issue, Discussion, Establish, And Apply) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Materi Statistika Kelas 8 SMP Islam Pakis. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa, menjadi permasalahan utama di SMP Islam Pakis. Hal ini diperoleh oleh metode pembelajaran yang kurang melibatkan partisipasi aktif siswa serta adanya gangguan eksternal dari kegiatan kesenian daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran IDEA (Issue, Discussion, Establish, and Apply) terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII pada materi statistika. Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experimental design* dan desain *non-equivalent control group*, penelitian ini melibatkan 55 siswa kelas VIII SMP Islam Pakis. Kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen, kelas VIII-B sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh. Data dikumpulkan melalui *Pretest* dan *Posttest.* Hasil penelitian menunjukkkan: (1) Terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran IDEA terhadap kemamampuan pemahaman konsep (sig. = 0,00 < 0,05). (2) Terdapat pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis (sig. = 0,00 < 0,05). (3) Terdapat perbedaan signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah dengan model pembelajaran IDEA. Penelitian ini menyimpulkan bahwa model pembelajaran IDEA efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika. Disarankan agar pendidik dapat menerapkan model IDEA sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Khofifah Erina Oktaviani, Yayan Eryk Setiawan, Syaifuddin (2023). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP N 2 Leces. Pemilihan sampel penelitian menggunakan teknik purposive sampling, diperoleh kelas VII-C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-B sebagai kelas kontrol dengan masing-masing kelas berjumlah 22 siswa karena memiliki kepercayaan diri dan pemahaman konsep yang sama. Data yang dikumpulkan berupa angket kepercayaan diri dan hasil pretest-posttest pemahaman konsep. Instrumen yang digunakan yaitu angket kepercayaan diri dan soal pretest-posttest pemahaman konsep. Analisis data yang digunakan menggunakan SPSS 26 dengan melakukan uji. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran IDEA efektif terhadap kepercayaan diri dan pemahaman konsep matematis siswa pada bangun datar segi empat kelas VII. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata pretest-postest kepercayaan diri yaitu 33.05 dan 42.45 dengan nilai sig 0,000 < 0,05. Pemahaman konsep matematis ditunjukkan dari nilai rata-rata pretest postest yaitu 38.85 dan 69.63 dengan nilai sig 0,000<0,05.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ika A'izzahFatmawatie, Tri Candra Wulandari, Yuli Ismi Nahdiyati Ilmi (2024). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experimental design dan desain non-equivalent control group. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis tahun ajaran 2023/2024. Metode yang digunakan untuk

pengambilan sampel yaitu, metode sampling jenuh. Instrumen yang digunakan yaitu tes, sebelum instrumen tersebut digunakan dalam proses pembelajaran, peneliti harus menguji validitasnya. Uji validitas pada penelitian ini menggunakan validitasi. Prosedur pengumpulan data yang digunakan peneliti diawali pretest, pelaksanaan pembelajaran atau pemberian treatment, dan diakhiri dengan posttest. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *Software* SPSS 25. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini ialah analisis parametrik menggunakan uji independent sample t-test. Sebelum menggunakan uji independent sample t-test peneliti menggunakan 2 uji prasyarat yaitu, uji normalitas dan homogen. Hasil uji normalitas dan uji homogen, keduanya menunjukkan sig. > 0,05, yang artinya data yang diperoleh berdistribusi normal dan dari sampel yang homogen, sehingga analisis data dapat dilakukan menggunakan uji Independent sample t-test dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil analisis data pre-test dan post-test dari kelas kontrol dan eksperimen menunjukkan ada pengaruh pembelajaran menggunakan model IDEA terhadap kemampuan pemahaman konsep dengan Sig. = 0,00 (sig < 0,05).

Berdasarkan hasil penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat sebelum menggunakan IDEA (*Issue, Discussion, Establish, and Apply)* dan sesudah menggunakan model pembelajaran IDEA (*Issue, Discussion, Establish, and Apply)* di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat, peneliti menarik beberapa kesimpulan:

1 Gambaran model pembelajaran IDEA (*Issue, Discussion, Establish, and Apply)* di kelas VIII-C SMP Negeri 1 Angkola Barat memperoleh nilai 2,97. Maka nilai tersebut berada pada kategori "Baik".
2 Gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII-C di SMP Negeri 1 Angkola Barat sebelum menggunakan model pembelajaran IDEA (*Issue, Discussion, Establish, and Apply)* pada materi teorema pytahgoras nilai tes awal (*Pretest)* diperoleh nilai rata-rata 63,27 berada pada kategori "Cukup" dan nilai akhir (*Posttest)* diperoleh nilai rata-rata 75,38 berada pada kategori "Baik". Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran IDEA (*Issue, Discussion, Establish, and Apply)* memberikan peningkatan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3 Gambaran model pembelajaran IDEA (*Issue, Discussion, Establish, and Apply)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII-C di SMP Negeri 1 Angkola Barat diperoleh nilai sig < 0,05 yaitu (0,000 < 0,05) maka hipotesis yang diajukan terbukti kebenarannya. Artinya, model pembelajaran IDEA (*Issue, Discussion, Estblish, and Apply)* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

5. REFERENSI

Duri, T., Lubis, R., & Ahmad, M. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada masa pandemi covid-19. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, *4*(3), 407-412.

Fatmawatie, I. A. I., Wulandari, T. C., & Ilmi, Y. I. N. (2024). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN IDEA (ISSUE, DISCUSSION, ESTABLISH, AND APPLY) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP STATISTIKA. *EDUPEDIA*, *8*(1), 102-108.

Fatmawatie, I. A. I., Wulandari, T. C., & Ilmi, Y. I. N. (2024). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN IDEA (ISSUE, DISCUSSION, ESTABLISH, AND APPLY) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PEMECAHAN MASALAH MATERI STATISTIKA KELAS 8 SMP ISLAM PAKIS. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, *19*(13).

Hasna, N., Sagita, L., & Utami, N. W. (2024). Pengembangan LKS Model PjBL untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(1), 137-150.

Islahiyah, I., Pujiastuti, H., & Mutaqin, A. (2021). Pengembangan e-modul dengan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *10*(4), 2107.

Krisdianti, K., Syarifuddin, S., & Andang, A. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita Berdasarkan Teori Polya Siswa SMA Muhammadiyah Kota Bima. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, *3*(2), 114-132.

OKTAVIANI, K. E., SETIAWAN, Y. E., & SYAIFUDDIN, S. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Idea (Issue, Discussion, Establish, And Apply) Terhadap Kepercayaan Diri Dan Pemahaman

Konsep Matematis Peserta Didik Pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, *18*(19).

Prasasty, A. T., Hapsari, F. S., & Ahyar, M. F. M. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Turunan Implisit: Analysis of Students' Mathematical Problem Solving Ability in Solving Implicitly Derived Material Questions. *Edu-Sains: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, *13*(1), 27-32.

Priyanto, A. (2021). *Manajemen Pembelajaran Matematika Berbasis Religius Dan Lingkungan (Ecomathrigi) Pada Peserta Didik Di MTs Negeri 1 Banyumas* (Master's thesis, Institut Agama Islam Negeri Purwokerto (Indonesia)).

Rahmatiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari resiliensi matematis siswa SMP. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, *5*(2), 187-202.

Rasnida, R. (2024). *PENINGKATAN MINAT BELAJAR SISWA DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS POWER POINT MELALUI METODE TEAM KUIS* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS SULAWESI BARAT).

RIHANI, A. L. (2023). *UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING PADA PESERTA DIDIK KELAS V SDN BENDUNGAN HILIR 12 JAKARTA PUSAT* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA).

Setiawan, Y. E., & Mustangin, M. (2020). Validitas Model Pembelajar IDEA (Issue, Discussion, Establish, and Apply) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, *6*(1), 53-60.

Setiawan, Y. E., & Mustangin, M. (2020). Kepraktisan model pembelajaran IDEA (issue, discussion, establish, and apply) dalam pembelajaran matematika. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *9*(3), 776-788.

Setiawan, Y. E. (2021). Relevansi model pembelajaran idea dalam menanamkan pemahaman konsep. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, *6*(2), 177-186.