

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SOAL CERITA MATEMATIKA SISWA DI SMK SWASTA HKBP PADANGSIDIMPUAN

Oleh :

Andry Yudha Simanjuntak¹⁾, Muhammad Syahril Harahap²⁾ Sinar Depi Harahap³⁾

1,2,3Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran inquiry dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen, dengan metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental, dan desain penelitian yang digunakan adalah One Group Pre-Test-Post-Test Design, sampel penelitian ini berjumlah 14 orang siswa. Hasil data penggunaan model pembelajaran inquiry diperoleh nilai rata-rata 3,2 dengan kategori "Sangat Baik". Hasil data kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel sebelum menggunakan model pembelajaran inquiry diperoleh nilai rata-rata 26,92 dengan kategori "Gagal". Selanjutnya, hasil data kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa pada materi barisan dan deret aritmatika sesudah menggunakan model pembelajaran inquiry diperoleh nilai rata-rata 88,36 dengan kategori "Sangat Baik". Hasil uji normalitas data kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa sebelum menggunakan model pembelajaran inquiry diperoleh nilai sig. $0,374 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal, dan kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran inquiry diperoleh nilai sig. $0,270 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika menggunakan uji one-way-anova diperoleh nilai sig. $0,151 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data homogen. Hasil uji hipotesis efektivitas model pembelajaran inquiry dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa menggunakan uji t-test menunjukkan bahwa nilai korelasi antara dua variabel adalah $0,232$ dengan sig. $0,001 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya "Penggunaan model pembelajaran inquiry efektif dengan kategori baik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan".

Kata Kunci: Model Pembelajaran Inquiry, Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of using the inquiry learning model in improving students' problem-solving skills in mathematical word problems in Class XI of SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan. The type of research used is experimental research, with the method applied being experimental, and the research design used is the One Group Pre-Test-Post-Test Design. The sample in this study consisted of 14 students. The data results on the use of the inquiry learning model showed an average score of 3.2, categorized as "Very Good". The data results on students' problem-solving ability in mathematical word problems on the topic of systems of linear equations in two variables, before using the inquiry learning model, showed an average score of 26.92, categorized as "Failed". Meanwhile, the

results after using the inquiry learning model on the topic of arithmetic sequences and series showed an average score of 88.36, categorized as "Very Good". The results of the normality test for students' problem-solving abilities before using the inquiry learning model showed a significance value of $0.374 > 0.05$, indicating that the data were normally distributed. After using the inquiry learning model, the significance value was $0.270 > 0.05$, also indicating that the data were normally distributed. The homogeneity test using one-way ANOVA showed a significance value of $0.151 > 0.05$, indicating that the data were homogeneous. The hypothesis test of the effectiveness of the inquiry learning model in improving students' problem-solving abilities in mathematical word problems using a t-test showed a correlation value between the two variables of 0.232 with a significance of $0.001 < 0.05$. Thus, the null hypothesis (H_0) is rejected and the alternative hypothesis (H_a) is accepted. This means that "The use of the inquiry learning model is effective and categorized as good in improving students' problem-solving abilities in mathematical word problems in Class XI of SMK Swasta HKBP Padangsidempuan".

Keyword: Inquiry Learning Models, Students' Problem Solving Ability In Mathematical Story Problems

1. PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu ilmu universal yang mempelajari tentang bentuk pola, bentuk yang terstruktur, hubungan, bentuk kuantitas, dan bentuk ruang. Menurut Ashari (2015) menyatakan bahwa matematika adalah suatu pembelajaran yang bidang ilmunya mempelajari pola dari struktur, perubahan, ruang, ilmu bilangan dan angka. Menurut Ulya & Wordono (2019) dengan belajar matematika siswa mampu untuk berpikir fleksibel, kreatif memecahkan masalah, dan keterampilan inovatif untuk membantu dalam pekerjaan dan kehidupan. Menurut Hartati (2019) menyatakan bahwa matematika pada tingkat menengah atas sangat penting dikuasai karena menjadi tuntutan dan tantangan tersendiri bagi seorang guru dan siswa dalam menghadapi segala aspek perkembangan teknologi yang semakin canggih yang bisa kapan saja menjerumuskan siswa tersebut menjadi lalai terhadap tugasnya sebagai seorang siswa. Saat belajar matematika, siswa tidak akan terlepas dari masalah atau kesulitan, karena semua yang dikaji dalam matematika terarah pada pemecahan masalah (Haryanti, 2021).

Pemecahan masalah adalah proses berpikir secara sistematis untuk menemukan solusi atas suatu permasalahan yang dihadapi. Menurut Polya (dalam Marris, 2023), mengemukakan pemecahan masalah adalah upaya mencari jalan keluar dari kesulitan guna untuk mencapai tujuan yang tidak dapat segera dicapai. Menurut Soedjadi (Ritonga, 2018) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu kemampuan dalam diri siswa supaya sanggup memakai aktivitas matematis untuk memecahkan masalah pada matematika atau bidang studi lain dan masalah pada kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa karena dengan siswa mampu menyelesaikan suatu masalah siswa memperoleh pengalaman, menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki oleh siswa untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Elita, Habibi, Putra, & Ulandari, 2019). Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah (Lestari & Afriansyah, 2021). Menurut (Putera et al., 2015) metode pemecahan masalah dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dimana siswa lebih diutamakan untuk mengkonstruksikan sendiri pengetahuan mereka. Menurut (Atira et al., 2022) indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan adalah: 1) siswa mampu memahami masalah, 2) siswa dapat mengidentifikasi berbagai masalah yang muncul, 3) siswa dapat merumuskan masalah, 4) siswa dapat memilih, mencari dan mengidentifikasi bahan-bahan yang dianggap penting dalam usaha memecahkan masalah, 5) siswa dapat memberikan solusi pemecahan masalah. Menurut Polya yang dikutip dalam (Novianti et al, 2020) langkah-langkah pemecahan masalah matematika terdiri dari: (1) Memahami masalah; (2) Merencanakan Strategi; (3) Melaksanakan rencana; dan (4) Menarik kesimpulan.

Menurut Abdurrahman (Amir dkk, 2021) yang mengemukakan bahwa dalam menghadapi masalah matematika dalam bentuk soal cerita, siswa harus melakukan analisis dan interpretasi informasi sebagai landasan untuk menentukan pilihan dan keputusan. Soal cerita matematika adalah soal matematika yang menggunakan rangkaian kata-kata atau kalimat yang berbentuk cerita yang konteksnya

berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Gustiani & Puspitasari, 2021).

Hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 29 oktober 2024 di SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan, hasil jawaban soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berupa soal cerita dengan materi barisan dan deret aritmatika di kelas XI yang berjumlah 14 orang siswa, terdapat 2 orang siswa yang menjawab soal tes dengan benar dan 12 orang siswa lainnya masih menjawab salah. Faktor yang mempengaruhi kurangnya kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa antara lain adalah kurangnya pemahaman dasar matematika, kesulitan dalam merencanakan strategi pemecahan masalah, kesulitan dalam membedakan contoh dan non contoh, dan kesulitan dalam menafsirkan solusi.

Hasil wawancara dengan ibu Nurwaty Sanjaya, S. Pd sebagai salah satu guru mata pelajaran matematika di kelas XI yang dilakukan pada 29 oktober 2024 di SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan, diketahui bahwa sebagian besar siswa masih mengalami masalah pada saat memahami dan menyelesaikan soal terlebih soal cerita matematik, salah satunya pada materi barisan dan deret aritmatika, dan metode pembelajaran yang digunakan berupa ceramah dan diskusi.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang siswa lakukan masih didominasi oleh metode pembelajaran konvensional sehingga siswa sulit memahami pembelajaran matematika dan kurangnya kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika. Menyikapi kondisi akademik tersebut, maka perlu diupayakan penerapan suatu model pembelajaran yang tepat, serta lebih terpusat upaya menumbuhkembangkan partisipasi dan aktivitas siswa didalam pemecahan suatu masalah.

Menurut Hamdayama (2014; 31) berpendapat bahwa model pembelajaran inquiry yang berarti ikut serta atau terlibat, dalam mengajukan pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan. Model pembelajaran inquiry adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam merumuskan pertanyaan yang mengarahkan untuk melakukan investigasi dalam upaya membangun pengetahuan dan makna yang baru (Sani, 2014). Menurut Erlinda (2016) pembelajaran inkuiri meliputi: 1) Proses mengusulkan permasalahan; 2) Mendapat informasi; 3) Berpikir kreatif terhadap peluang menyelesaikan permasalahan; 4) Membuat keputusan; 5) Menyimpulkan permasalahan. Inquiry dikatakan sebagai model pembelajaran karena memiliki langkah – langkah yang jelas mulai dari kegiatan orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan masalah. Pelaksanaan model pembelajaran inquiry terdapat beberapa tahapan, diantaranya: 1) orientasi; guru mengajukan pertanyaan pematik atau masalah yang menarik minat siswa dan membantu siswa memahami konsep dasar yang relevan dengan topik, 2) merumuskan masalah; siswa diajak untuk merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang ingin mereka jawab terkait dengan masalah yang diajukan dan guru memfasilitasi proses perumusan pertanyaan agar lebih terarah, 3) mengumpulkan data; siswa mencari informasi dari berbagai sumber, seperti buku, internet, eksperimen dan wawancara, serta siswa melakukan eksperimen secara mandiri maupun dengan berkelompok, 4) menganalisis data; siswa mengorganisasikan data yang telah dilakukan eksperimen dan dikumpulkan untuk mencari pola dan interpretasi, serta menganalisis data dari hasil eksperimen, 5) membuat kesimpulan; siswa menyusun jawaban atas pertanyaan yang telah diajukan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dan siswa akan mempersentasikan hasil jawaban yang telah disusun dan dipaparkan di depan kelas, 6) mengkomunikasikan hasil; siswa menjelaskan dan mendiskusikan secara rinci dari hasil jawaban yang telah disimpulkan secara mandiri maupun secara berkelompok.

Menurut Sanjaya dalam (Simatupang & Purnama, 2019), terdapat beberapa keunggulan dari model pembelajaran inquiry adalah sebagai berikut: 1) Model inquiry memfokuskan perkembangan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan dengan seimbang sehingga pembelajaran lebih bermakna, 2) Memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat belajar berdasarkan gaya belajarnya, 3) Sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar merupakan proses belajar tingkah laku karena adanya pengalaman, 4) Melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata. Menurut Sanjaya (Rodiyana, 2015) menyatakan bahwa ada beberapa hal yang menjadi karakteristik utama pada model pembelajaran inquiry yaitu sebagai berikut: 1) Model pembelajaran inquiry menekankan pada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, 2) Semua aktivitas

yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri, 3) Model pembelajaran inquiry digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara sistematis, logis, dan kritis.

Berlangsungnya kurikulum 13 mengubah cara belajar siswa melalui lingkungan tempat tinggal dengan masalah-masalah yang terkandung di dalamnya. Kurikulum 13 menyarankan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran matematika karena dapat memberikan pengalaman langsung terhadap siswa dalam kegiatan pemecahan masalah.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen, dengan metode penelitian menggunakan eksperimental, dan desain penelitian menggunakan one group pre-test-post-test design, sampel penelitian yang berjumlah 14 orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi penggunaan model pembelajaran inquiry, lembar wawancara, dan lembar tes kemampuan pemecahan masalah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi penggunaan model pembelajaran inquiry, wawancara, dan tes kemampuan pemecahan masalah. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis instrumen rang bertujuan untuk meningkatkan kualitas instrumen, baik dari segi validitas (sesuai dengan materi yang diukur), reliabilitas (keandalan dan konsistensi hasil), daya pembeda (kemampuan instrumen membedakan siswa dengan kemampuan berbeda), dan kesukaran soal (tingkat kesulitan soal), analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan tanpa membuat kesimpulan yang berlaku umum, dan analisis inferensial bertujuan untuk memperkirakan parameter populasi berdasarkan data sampel, serta untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan yang berlaku untuk populasi secara umum.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data observasi penggunaan model pembelajaran inquiry di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan diperoleh nilai rata-rata 3,2 dengan kategori "Sangat Baik". Hasil observasi penggunaan model pembelajaran inquiry, juga dapat dicari menggunakan aplikasi SPSS 27 Data tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Model Pembelajaran Inquiry

Statistics		
observasi		
N	Valid	14
	Missing	0
Mean		3,2222
Median		3,5000
Mode		3,500

Hasil nilai rata-rata yang diperoleh dari lapangan penggunaan model pembelajaran inquiry di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan berdasarkan indikator dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Deskripsi Data Model Pembelajaran Inquiry Di Kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan

No	Indikator	Nilai Rata-Rata
1	Orientasi masalah	3,5
2	Merumuskan masalah	3,5
3	Mengajukan hipotesis	3,5
4	Mengumpulkan data	3,5
5	Menguji hipotesis	3,6
6	Merumuskan kesimpulan	3,3

Hasil data kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa pada materi sistem

persamaan linear sebelum menggunakan model pembelajaran inquiry di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuandiperoelh nilai terendah 16 dan nilai tertinggi 45. Hasil pengumpulan data menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah diperoleh hasil data kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masaalah sebagai berikut:

Tabel 3.Data Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa Berdasarkan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Indikator	Nilai Rata-Rata
1	Memahami Masalah	35,42
2	Merencanakan Strategi	22,21
3	Melaksanakan Rencana	33
4	Memeriksa Kembali	16,1

Hasil distribusi frekuensi data kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel sebelum menggunakan model pembelajaran inquiry di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan adalah sebagai berikut:

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran Inquiry Di Kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan

Statistisics					
		Soal_1	Soal_2	Total	Skor
N	Valid	14	14	14	14
	Missing	0	0	0	0
Mean		3,6400	3,0000	3,3200	26,9200
Median		3,000	3,000	6,000	24,5000
Mode		3,00	3,00	7,00	29,00
Std. Devition		1,26574	1,04231	1,69478	6,61588

Hasil tabel distribusi frekuensi data kemampuan pemecahan masalah saol cerita matematika siswa sesudah menggunakan model pembelajaran inquiry di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan diperoleh nilai rata-rata 26,92, nilai tengah 24,50 dan nilai modus 29,00. Maka dapat disimpulkan bhawa kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa pada materi barisan dan deret aritmatika termasuk dalam kategori gagal.

Hasil data kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa pada materi barisan dan deret aritmatika sesudah menggunakan model pembelajaran inquiry diperoelh nilai terendah 83,3 dan nilai tertinggi 95,8. Hasil pengumpulan data menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah diperoelh hasil data kemampuan pemechan masalah soal cerita maetmatika siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Data Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa Berdasarkan Indikator Pemecahan Masalah

No	Indikator	Nilai Rata-Rata
1	Memahami masalah	100
2	Merencanakan strategi	94,03
3	Melaksanakan rencana	86,87
4	Memeriksa kembali	73,75

Hasil distribusi frekuensi data kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika pada materi barisan dan deret aritmatika sesudah menggunakan model pembelaajran inquiry di kelas XI SMK

Swasta HKBP Padangsidimpuan adalah sebagai berikut:

Tabel 6 Deskripsi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran Inquiry Di Kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan

Statistics					
		Soal_1	Soal_2	Skor	Total
N	Valid	14	14	14	14
	Missing	0	0	0	0
Mean		10,5000	10,7800	10,6400	88,3600
Median		9,5000	10,5000	20,0000	83,3000
Mode		10,00	10,00	21,00	87,50
Std. Devition		3,64794	3,74753	5,43058	21,70914

Hasil tabel distribusi frekuensi data kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa sesudah menggunakan model pembelajaran inquiry di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan diperoleh nilai rata-rata 88,36, nilai tengah 83,30 dan nilai modus 87,50. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa pada materi barisan dan deret aritmatika termasuk dalam kategori baik.

Hasil penelitian yang dilakukan yakni penggunaan model pembelajaran inquiry yang mengajukan pertanyaan dalam bentuk observasi, hasil nilai rata-rata tertinggi dari tiap indikator yang diperoleh nilai rata-rata tertinggi berada pada indikator menguji hipotesis diperoleh 3,6 yang artinya siswa mampu menguji suatu kebenaran dari hasil jawaban sementara yang siswa lakukan, nilai rata-rata terendah terdapat pada indikator merumuskan kesimpulan. Hasil uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa adanya efektivitas penggunaan model pembelajaran inquiry di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan dengan kategori sangat baik.

Hasil penelitian yang dilakukan bahwa data kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel sebelum menggunakan model pembelajaran inquiry di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan diperoleh nilai rata-rata 26,92 dengan kategori "Gagal". Hasil penelitian yang dilakukan bahwa data kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa pada materi barisan dan deret aritmatika sesudah menggunakan model pembelajaran inquiry di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan diperoleh nilai rata-rata 88,36 dengan kategori "Sangat Baik". Hasil uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa gambaran kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran inquiry di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan terdapat efektivitas dengan kategori sangat baik.

Tabel 7. Uji Kenormalan Data Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inquiry Di Kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan

One-Sample Kolmogrov-Smimov Test			
		Pre-Test	Post-Test
N		14	14
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	26,9200	88,3600
	Std. Devition	6,61588	21,70914
Most Extreme Differences	Absolute	.534	.590
	Positive	.534	.590
	Negative	-.534	-.590
Test Statistic		.160	.330
Asymp. Sig. (2-tailed)		.374 ^c	.270 ^c

Hasil uji normalitas tentang kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel sebelum menggunakan model pembelajaran inquiry diperoleh nilai rata-rata 26,92 dengan asymp. Sig. (2-tailed) 0,374 > 0,05 maka disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya, hasil uji normalitas data kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa pada materi barisan dan deret aritmatika sesudah menggunakan model pembelajaran inquiry di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan diperoleh nilai rata-rata 88,36 dengan asymp. Sig. (2-tailed) 0,270 > 0,05, maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Tabel 8 Uji Homogenitas Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.139	5	7	.151

Hasil uji homogenitas menggunakan uji one-way-anova menunjukkan bahwa nilai sig. 0,151 > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data homogen. Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas yang dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa berdistribusi normal dan homogen.

Tabel 9 Uji Hipotesis Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Devition	Std. Error Devition
Pair 1	Pre-Test	26,9200	14	6,61588	1,76895
	Post-Test	88,3600	14	21,70914	5,80458

Paired Samples Correlations				
		N	Correlations	Sig.
Pair 1	Pre-Test & Post-Test	14	.232	.001

Hasil uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji t-test menunjukkan bahwa korelasi antara dua variabel adalah 0,232 dengan nilai sig. 0,001 < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya “Penggunaan Model Pembelajaran Inquiry Efektif Dengan Kategori Baik Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa Di Kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan”.

Kegiatan yang dilakukan sebelum penelitian adalah menguji cobakan tes, Tes di uji cobakan ke kelas XII SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan, selanjutnya yang sudah valid, reliabel, tingkat kesukaran dan daya pembeda dalam kategori baik yang digunakan sebagai instrumen penelitian. Penelitian ini dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama di kelas XI peneliti memberikan *Pre-Test* dengan nilai rata-rata 26,92, dari hasil *Pre-Test* terlihat bahwa Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebelum menggunakan Model Pembelajaran Inquiry masih pada kategori “Kurang”.

Pertemuan kedua di kelas XI peneliti memberikan pengajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Inquiry dan pada pertemuan ketiga peneliti memberikan soal *Post-Test* dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 88,38, dari *Post-Test* terlihat bahwa Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika sesudah menggunakan Model Pembelajaran Inquiry pada kategori “Sangat Baik”.

Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan peneliti mengenai Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa di SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan. Hal ini dilihat pada korelasi antara dua variabel yaitu correlation 0,232 dengan signifikan sebesar 0,001. Dengan demikian 0,001 < 0,05 sehingga hipotesis alternatif dalam penelitian ini diterima kebenarannya. Artinya “Penggunaan Model Pembelajaran Inquiry Efektif Dengan Kategori Baik Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa di SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan”

Hipotesis ini didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rika Dwi Susilowati (2019) pernah melakukan penelitian dengan judul Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry Dan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas IV SDN 1 & 2 Gugus Gatot Subroto Kec. Ungaran Timur. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa terbukti dengan tuntasnya 12 orang siswa dan 2 orang siswa tidak tuntas atau jika dibuat presentasi 85,71% siswa tuntas belajar dan 14,27% siswa yang tidak tuntas belajar. Selain itu, hasil pretest uji homogenitas kelas kontrol diketahui nilai Sig. Adalah $0,996 > 0,05$, sehingga varians data kelas kontrol adalah sama atau homogen. Begitu pula pada hasil posttest uji homogenitas diketahui nilai Sig. Adalah $0,696 > 0,05$, sehingga varians data posttest adalah sama atau homogen. Hal ini didukung oleh nilai sig. (2-tailed) pada uji t-test sebesar $0,000 < \text{probabilitas } 0,05$ sehingga H_0 diterima. Sedangkan, tingkat keefektifan yang dihitung dengan hasil analisis N-Gain pada kelas kontrol model pembelajaran Inquiry sebesar 48,9681% dalam kategori kurang efektif. Sedangkan pada model Problem Based Learning sebesar 38,9476% termasuk kedalam kategori tidak efektif.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Risa Wijayanti (2022) pernah melakukan penelitian dengan judul Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Learning dan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 & 3 Wingrinputih. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji perbedaan keefektifan model pembelajaran Inquiry Learning dibandingkan dengan model pembelajaran Problem Based Learning yang digunakan pada mata pelajaran matematika khususnya pada luas dan keliling bangun datar ditinjau dari kemampuan matematika siswa kelas IV. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berdasarkan uji t kemampuan pemecahan masalah pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inquiry secara signifikan lebih unggul dibandingkan dengan model pembelajaran Problem Based Learning dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD khususnya pada luas dan keliling bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Erna Mala Fitri (2020) pernah melakukan penelitian dengan judul Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas XI SMA Negeri Angkola Barat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan efektivitas penggunaan model pembelajaran inquiry pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan topik barisan dan deret aritmatika pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Angkola Barat. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode eksperimen (*one group pre-test post-test design*) dengan 35 orang siswa. Berdasarkan analisis deskriptif, ditemukan: (a) rata-rata menggunakan model pembelajaran inquiry adalah 3,67 (kategori sangat baik) dan (b) rata-rata barisan dan deret aritmatika sebelum menggunakan model pembelajaran inquiry adalah 65 (kategori cukup) dan setelah menggunakan model pembelajaran inquiry adalah 95 (kategori sangat baik). Selanjutnya, berdasarkan analisis inferensial dengan menggunakan uji sampel berpasangan, (SPSS versi 16) dan N-Gain, hasilnya menunjukkan nilai signifikan kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) dan $g = 0,86$ (kategori tinggi). Artinya, model pembelajaran inquiry memiliki efektivitas yang tinggi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan topik baris dan deret aritmatika pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Angkola Barat.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lintang Yunita (2022) pernah melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengkaji apakah ada pengaruh model inquiry terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar kognitif siswa kelas XI SMA Negeri 7 Tangerang Tahun Pelajaran 2018/2019. Rancangan penelitian dalam penelitian ini adalah pre-test dan post-test dan sampel penelitian yaitu kelas XI IPA 1 sebanyak 19 orang siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebanyak 18 orang siswa sebagai kelas kontrol. Berdasarkan analisis data yang diperoleh nilai rata-rata kelas kontrol untuk kemampuan pemecahan masalah adalah 82,5% dengan kategori tinggi dan nilai rata-rata kelas eksperimen untuk kemampuan pemecahan masalah adalah 90,62% dengan kategori sangat tinggi. Nilai rata-rata untuk hasil belajar kognitif kelas kontrol 77,2 sedangkan nilai rata-rata kelas eksperimen diperoleh sebesar 85,7. Pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis uji t-test pada taraf signifikan 5% diperoleh hasil t_{hitung}

sebesar $6,248 > \text{nilai } t_{\text{tabel}} 1,684$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran inquiry terbimbing terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas XI SMA Negeri 7 Tangerang Tahun Pelajaran 2018/2019.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fita Nelyza (2022) yang pernah melakukan penelitian dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Pada Materi Pecahan Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran inquiry terbimbing pada materi pecahan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas II MIN 7 Banda Aceh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inquiry terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan N-Gain dengan nilai rata-rata pre-test-post-test yaitu 0,44 pada kategori sedang. Jadi dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran inquiry terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II MIN 7 Banda Aceh.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Suci Dahlya Narpila (2022) pernah melakukan penelitian dengan judul Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran Inquiry Berbantuan Kalkulator. Penelitian ini berawal dari masalah di SMP Al Ulum Medan yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Kurangnya efektivitas pembelajaran yang dilakukan menjadi penyebab rendahnya kemampuan tersebut. Sehingga penelitian ini dilaksanakan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa setelah mendapatkan model pembelajaran inquiry berbantuan kalkulator. Hasil perhitungan SPSS menunjukkan nilai signifikan $0,037 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapatkan pembelajaran inquiry berbantuan kalkulator lebih tinggi daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran siswa.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Diah Ayu Pertiwi (2017) pernah melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inquiry, (2) kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori, dan (3) pengaruh model pembelajaran inquiry terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017. Hasil penelitian ini menunjukkan kemampuan pemecahan matematika dengan model pembelajaran inquiry memperoleh skor rata-rata sebesar 69,30 dan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan pembelajaran ekspositori yang hanya memperoleh skor rata-rata 60,65. Berdasarkan perhitungan statistik uji t diperoleh $f_{\text{hitung}} > f_{\text{tabel}}$ dengan angka $3,324 > 3,10$, maka disimpulkan adanya pengaruh model pembelajaran inquiry terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan hasil penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa sebelum menggunakan Model Pembelajaran Inquiry dan sesudah menggunakan Model Pembelajaran Inquiry di kelas XI SMK Swasta HKBP Padangsidempuan.

4. KESIMPULAN

Gambaran yang diperoleh dari hasil data penelitian menggunakan Model Pembelajaran Inquiry diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,5, berdasarkan klasifikasi penilaian berada pada kategori "Sangat Baik". Artinya proses pembelajaran sudah terlaksana sesuai dengan kaidah Model Pembelajaran Inquiry.

Gambaran Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa sebelum menggunakan Model Pembelajaran Inquiry pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di kelas XI (*Pre-Test*) didapatkan dengan hasil rata-rata sebesar 26,92, jika nilai tersebut dikaitkan dengan Klasifikasi Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa berada pada kategori "Gagal". Sedangkan sesudah menggunakan Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika di kelas XI (*Post-Test*) didapatkan dengan hasil rata-rata sebesar 88,36, jika dikaitkan dengan Kriteria Penilaian

Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa berada pada kategori “Sangat Baik”.

Penggunaan Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa di SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan dari perhitungan menggunakan aplikasi SPSS 27 diperoleh nilai signifikannya sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga hipotesis alternatif dalam penelitian ini dapat diterima kebenarannya. Artinya “Penggunaan Model Pembelajaran Inquiry Efektif Dengan Kategori Baik Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa di SMK Swasta HKBP Padangsidimpuan”.

5. REFERENSI

- Amir, N. F., Malmia, W., & Taufik. (2021). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika (*Analysis of Ability to Solve Mathematics Story Problems*). *Uniqbu Journal of Exact Sciences (UJES)*, 2(2), 19–31
- Ashari, M. L. (2015) *ANALISIS TINGKAT BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL DAN BANGUN RUANG SISI DATAR PADA SISWA KELAS VIII A-1 MTS NEGERI MUNJUNGAN*, 13-38
- Atira, Babo, R., & Muhajir, (2022). Model Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran IPS Siswa Kelas V SD. *Nasional Pendidikan Dasar*, November, 18
<https://ejournal.pps.ung.ac.id/index.php/PSNPD/article/view/1046%0Ahttp://ejournal.pps.ung.ac.id/index.php/PSNPD/article/download/1046/756>.
- Elita, G., Habibi, M., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Metakognisi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 447-458. DOI: <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.517>
- Erlinda, N. (2016). Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Disertai Handout: Dampak Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 1 Batang Anai Padang Pariaman. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(2), 223–231. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i2.122>
- Gustiani, D. D., & Puspitasari, N. (2021). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Pecahan Kelas VII di Desa Karang Sari. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 435-444.
- Hamdayama, (2014). Model dan Metode Pembelajaran Kreatif. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Hartati, P. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Melalui Pembelajaran Guide Inquiry. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 3(2), 269-274. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.3.2.269-274>
- Haryati, Mila. 2021. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMA Dalam Pembelajaran Online Berbantuan Google Classroom Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa” *Universitas Islam Negeri Mataram*.
- Lestari, A. B., & Afriansyah, E. A. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Kampung Cibogo pada Materi SPLDV. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 92-102
- Marrisa, S.(2023). Pengaruh Model Pembelajaran Logan Avenue Problemb Solving (LAPS) Heuristic Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Kompleks (Studi Single Subject Pada Siswa Gifted) (Bachelor’s thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah).
<https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/75712>
- Putera, R. P., Pargito, & Margareta Sinaga, R. (2015). Metode Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpiir Kritis. *Jurnal Studi Sosial*, 3(2), 1-17
- Ritonga, E. C. (2018). Efektivitas Model Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Negeri 3 Angkola Selatan. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 1(2), 23–35
- Ritonga, E. C. (2018). Efektivitas Model Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Negeri 3 Angkola Selatan. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 1(2), 23–35.



ISSN. 2621-9832

JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)

<http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>

Vol. 9 . No. 2 Juli 2026

- Rodiyana, R. (2015). Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inquiry Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SD. "*Jurnal Cakrawala Pendas.*", 1(1). hlm. 34-43.
- Sani, R. A. (2014). Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: Bumi Aksara.
- Simatupang & Purnama (2019). Handbook Best Praticce. Startegi Belajar Mengajar. Surabaya: Pustaka Media Guru.
- Ulya, S.F., & Wordono (2019). Upaya Pengembangan untuk Capaian Literasi Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 589-596