



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 1 Tahun 2024 Page 10665-10677

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Kemandirian Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model *Discovery Learning*

Mutia^{1✉}, Isnaniah², Imamuddin³, Wedra Aprison⁴

(1) Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan, UIN Sjech M. Djamil

Djambek Bukittinggi

(2) UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

Email: mutiamutiamut0377@gmail.com[✉]

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui Kemandirian belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapkan model Discovery Learning di kelas VII MTsN 10 Agam. Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimen dengan rancangan penelitian The Static Group Comparison Design. Sampel pada penelitian adalah siswa kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII.3 sebagai kelas kontrol. Jumlah Siswa kelas eksperimen yaitu 20 orang dan jumlah siswa kelas kontrol yaitu 21 orang. Instrumen yang digunakan adalah angket kemandirian belajar siswa dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika berupa tes uraian. Teknik analisis data angket diolah menggunakan perhitungan persentase sedangkan tes kemampuan pemecahan masalah diolah dengan uji-t. Berdasarkan Hasil analisis data angket kemandirian belajar siswa diperoleh persentase 76,12% tergolong pada kriteria tinggi dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dihitung dengan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 4,04$ dan $t_{tabel} = 1,68$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak, sedangkan menggunakan Software Minitab diperoleh P-value = 0,000, $\alpha = 0,05$ dan P-value $< \alpha$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar matematika siswa dengan mengikuti model Discovery Learning tergolong tinggi dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model Discovery Learning lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 10 Agam Tahun Pelajaran 2023/2024.

Kata Kunci : *Kemandirian Belajar, Pemecahan Masalah, Discovery Learning*

Abstract

The research aims to determine students' independence in learning and mathematical abilities by applying the Discovery Learning model in class VII MTsN 10 Agam. This type of research is pre-experimental with the research design The Static Group Comparison Design. The sample in this study were students in class VII.1 as the experimental class and students in class VII.3 as the control class. The number of students in the experimental class was 20 people and the number of students in the control class was 21 people. The instruments used were a student learning independence questionnaire and a test of mathematical problem solving abilities in the form of a description test. Questionnaire data analysis techniques were processed using percentage calculations while the problem solving ability test was processed by t-test. Based on the results of data analysis of students' interest in learning questionnaires, it was obtained that the percentage of 65.44% was classified as high criteria and tests of students' mathematical problem solving abilities were calculated using the t-test obtained $t_{\text{count}} = 4.04$ and $t_{\text{table}} = 1.68$ because $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$ means H_0 was rejected, while using the Minitab software obtained $P\text{-value} = 0.000$, $\alpha = 0.05$ and $P\text{-value} < \alpha$. So, it can be concluded that students' interest in learning mathematics by following the Discovery Learning model is high and the math problem solving abilities of students using the Discovery Learning model are better than conventional learning in class VII of MTsN 10 Agam, 2023/2024 academic year.

Keyword: Independent learning, problem solving, Discovery Learning

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kegiatan ataupun usaha yang dijalankan secara sengaja, teratur dan berencana yang dimiliki oleh manusia agar memperoleh kehidupan yang lebih sempurna, maka dari itu pendidikan begitu penting bagi setiap manusia. Perkembangan individu dari jasmani dan akal yang dapat dibantu hingga mencapai suatu kesempurnaan disebut dengan pendidikan menurut plato dalam (Suciati,2016).

Berdasarkan undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 dijelaskan bahwa pendidikan dijadikan sebagai salah satu wadah dalam belajar agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dan pengetahuan yang dimilikinya dengan aktif serta adanya kekuatan spiritual yang tinggi dalam belajar. Hal tersebut juga sejalan dengan fungsi pendidikan nasional yang terdapat dalam UU Sisdiknas No.20 Tahun 2003 Pasal 3 yang menjelaskan bahwa fungsi pendidikan nasional yaitu dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, dengan berkembangnya kemampuan yang dimiliki maka peserta didik akan menjadi manusia yang mandiri dan juga bertanggung jawab dalam segala hal khususnya dalam proses pembelajaran. Agar seseorang dapat mahir dalam proses memperoleh ilmu dan pengetahuan, serta dalam membentuk kepercayaan peserta didik maka perlu bantuan

dari seorang pendidik yang disebut dengan pembelajaran (Cucu Sutiah, 2019).

Pada satuan pendidikan sesuai dengan perkembangan fisik, psikologis, bakat dan minat dari peserta didik, proses pembelajaran itu diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik agar bisa berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian (Fadhilah, 2014). Disaat proses pembelajaran siswa secara aktif dan mandiri menguasai ilmu pengetahuan serta siswa hanya perlu dibimbing saat belajar. Hal ini sesuai atau sama dengan penerapan proses pembelajaran pada kurikulum 2013 di sekolah. Proses pembelajaran pada kurikulum 2013 ini menuntut siswa lebih aktif saat belajar (Fadhilah, 2014). Disaat belajar siswa diberi kesempatan agar dapat mengembangkan potensi dirinya.

Dalam mengembangkan potensi yang ada dalam diri peserta didik terdapat aspek yang mengkaji seluruh ilmu pengetahuan, termasuk didalamnya ilmu matematika. Matematika adalah berfikir logis, sarana untuk berfikir, logika pada masa dewasa, matematika adalah ratunya ilmu sekaligus pelayannya (Gantini, 2016). Matematika adalah ilmu dasar, mempunyai peranan penting dalam pola berpikir, seni dan bahasa secara sistematis yang diikaji menggunakan logika, serta dapat membantu manusia dalam menguasai berbagai permasalahan.

Suatu keberhasilan pada pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar, beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya adalah kemandirian belajar. Salah satu penyebab dari kemandirian belajar adalah adanya rasa tanggung jawab dari diri sendiri, sehingga dengan adanya rasa tanggung jawab tumbuhlah keaktifan seseorang dalam menemukan suatu konsep / prinsip dalam belajar hingga akhirnya pembelajaran menjadi bermakna. Untuk melatih siswa aktif menemukan suatu konsep / prinsip pada suatu pembelajaran dan agar pembelajaran itu bermakna, khususnya pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan hasil dan kesuksesan dalam pembelajaran matematika diperlukan kemandirian belajar.

Kemandirian adalah situasi diri seseorang yang memiliki keinginan dalam bersaing, berinisiatif dalam mengatasi masalah, maju untuk kebaikan dirinya, percaya diri dan bertanggung jawab terhadap suatu yang dikerjakannya (Egok dan Sukenda, 2016). Kemandirian belajar merupakan aktifitas yang berlangsung disaat belajar yang terjadi atas kemauan dari diri sendiri, dan tanggung jawab dari diri sendiri (Rapiadi, 2022). Kemandirian belajar pada setiap siswa memiliki beberapa indikator (Kana Hidayati dan Endang Listyani), yaitu : Ketidaktergantungan pada orang lain, memiliki kepercayaan diri, berperilaku disiplin, memiliki rasa tanggung jawab, berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri, mengontrol diri.

Apabila siswa memiliki indikator tersebut, artinya siswa memiliki kemandirian belajar

yang tinggi. Adanya kemandirian belajar siswa yang tinggi saat belajar akan meningkatkan hasil belajar yang baik. Sehingga dengan hasil yang baik akan memperoleh prestasi yang lebih baik juga.

Berdasarkan hasil wawancara serta pengamatan dengan beberapa siswa kelas VII dan salah seorang guru matematika di MTsN 10 Agam diperoleh informasi bahwa kemandirian belajar siswa dalam belajar matematika masih rendah. Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan peneliti menemukan beberapa permasalahan terkait dengan kemandirian belajar yang terlihat dalam proses pembelajaran matematika di kelas, diantaranya peran guru lebih banyak di dalam kelas yang menyebabkan berkurangnya keaktifan siswa dan siswa hanya berperan sebagai penerima informasi. Model pembelajaran yang biasa dipakai guru adalah dengan cara menyampaikan pembelajaran didalam kelas. Guru secara aktif mengajar, memberikan contoh soal dan penyelesaiannya, kemudian memberikan soal-soal latihan, dan siswa disuruh mengerjakannya. Akibatnya pada saat proses pembelajaran siswa menjadi pasif dan tidak terbiasa dalam menemukan sebuah pengetahuan baru dan konsep yang benar.

Kemandirian belajar siswa rendah juga ditandai dengan siswa lebih sering menunggu jawaban dari teman dan mencontek jawaban dari teman tanpa mencoba mengerjakannya terlebih dahulu. Saat guru melontarkan pertanyaan, siswa masih ragu untuk menjawabnya. Pada saat belajar, ada juga siswa yang terlihat tidak fokus mendengarkan penjelasan dari guru, dan siswa terlihat lebih sering ngobrol dengan temannya. Siswa tidak giat dalam mengerjakan tugas serta tidak memberikan usaha yang maksimal dalam menyelesaikan tugas. Siswa terlihat kurang bersemangat, malas untuk mengerjakan tugas ataupun latihan disaat proses belajar matematika. Pada saat proses belajar di dalam kelas siswa lebih cenderung mengobrol dengan teman, sulit untuk menerapkan perilaku yang lebih positif serta siswa juga membiarkan jawaban yang salah tanpa memastikan kebenaran jawabannya kepada guru.

Namun pada dasarnya siswa penting memiliki kemandirian yang tinggi dalam belajar, karena dengan kemandirian belajar siswa terbiasa menemukan konsep baru untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika nantinya. Selain kemandirian belajar, adapun faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu kemampuan pemecahan masalah. Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah. Hal ini dapat dilihat pada poin ke (3) dari Tujuan Pembelajaran Matematika menurut Standar Isi Pembelajaran Matematika yang berbunyi : "Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh."

Pemecahan masalah merupakan salah satu kegiatan yang ada di dalam pembelajaran matematika karena terdapat juga dalam tujuan pada pembelajaran matematika. Pada saat memecahkan masalah dalam belajar, siswa akan memperoleh pengalaman dari proses penyelesaiannya yang dihubungkannya dengan pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada pada dirinya. Kemampuan (Layla, 2011) adalah segala sesuatu yang dilakukan berdasarkan atas kekuasaan dan kesanggupannya. Kemampuan pemecahan masalah (Leni Maulani, 2022) adalah kemampuan seseorang untuk menyelesaikan permasalahan yang tidak rutin melalui beberapa tahapan yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan perencanaan penyelesaian, dan memeriksa kembali hasilnya dengan digabungkannya konsep dan aturan yang sudah diperoleh sebelumnya. Kegiatan penyelesaian pemecahan masalah matematika harus disertai dengan pemahaman yang bermakna bukan sekedar perhitungan saja.

Dengan hal ini siswa dituntut untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah agar memperoleh pengetahuan yang bermakna. Untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, peneliti menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tahap pemecahan masalah oleh Polya. Adapun indikator dan penyelesaian pemecahan masalah menurut polya dalam (Yulina Kartika Sari & Salman Tanjung, 2020) yaitu: Memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, dan melakukan pengecekan kembali.

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika, peneliti melakukan pengamatan serta wawancara dengan beberapa siswa kelas VII dan seorang guru matematika di MTsN 10 Agam. Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika tergolong masih rendah. Hal ini terlihat dari nilai salah satu soal pemecahan masalah yang diberikan guru pada saat mengerjakan soal ulangan harian di kelas. Untuk meyakinkan maka peneliti menganalisis nilai siswa setelah mengerjakan soal Ulangan Harian yang memenuhi indikator pemecahan masalah matematika di kelas VII MTsN 10 AGAM. Siswa diberikan 1 butir soal pemecahan masalah, kemudian dilakukan penskoran yang mengacu pada indikator pemecahan masalah dari Polya. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan secara umum terlihat bahwa persentase kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Terbukti dengan besarnya persentase nilai siswa yang masih sebatas kategori kurang. Adapun persentase nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu :

Tabel 1. Persentase Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTsN 10 Agam Tahun Pelajaran 2023 / 2024

Kelas	Jumlah siswa	Jumlah		Persentase	
		Nilai Siswa ≤ 40	Nilai Siswa > 40	≤ 40	> 40
VII 1	20	11	9	55%	45%
VII 2	24	14	10	58,3%	41,7%
VII 3	22	12	10	54,5%	45,5%
VII 4	25	13	12	52%	48%

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII MTsN 10 Agam Tahun Pelajaran 2023 / 2024 masuk dalam kategori kurang / rendah. Terlihat dari rendahnya persentase nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mendapat nilai kecil sama dari 40. Kemampuan pemecahan masalah siswa itu rendah disebabkan karena siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, kurangnya kemandirian siswa dalam menemukan solusi untuk menyelesaikan pemecahan masalah dan siswa yang tidak memiliki kepercayaan diri untuk bertanya kepada guru. Siswa hanya menerima hasil dari penjelasan yang diberikan oleh guru saja untuk menjawab soal. Siswa juga tidak memeriksa kembali jawaban yang sudah dikerjakannya.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti dengan beberapa siswa dan guru mata pelajaran matematika dikelas VII MTsN 10 Agam, diperoleh penjelasan bahwa proses pembelajaran masih terpusat kepada guru. Guru lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan siswa hanya memperhatikan dan menerima apa yang disampaikan guru. Setelah pembelajaran dijelaskan, siswa diberikan beberapa soal untuk dijadikan latihan sehingga terdapat siswa yang tidak bisa mengerjakan soal dan juga siswa hanya menyalin punya temannya. Sulitnya siswa dalam memecahkan masalah matematika dapat mempengaruhi hasil belajar, karena belajar matematika tidak hanya menuntut agar paham materi saja, melainkan mampu menerapkan materi pelajaran tersebut dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan permasalahan yang ditemui untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa seorang guru harus mampu memilih model, strategi, dan pendekatan yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran Discovery Learning.

Model Discovery Learning merupakan model pembelajaran yang menekankan peserta didik agar dapat menemukan sendiri konsep-konsep pengetahuannya. Menurut Hosnan dalam (Meilani Safitri, 2021) menyatakan bahwa model Discovery Learning adalah model pembelajaran yang memusatkan siswa pada pengajaran dan keterampilan pemecahan

masalah agar hasil yang diperoleh siswa setia dan tahan lama di ingatan dengan cara belajar aktif dalam menemukan dan menyelidiki sendiri. Model discovery learning dapat membangun kemandirian, membangun pengetahuan yang sudah ada, mengembangkan keterampilan berpikir sepanjang hayat, memberikan kesempatan kepada siswa untuk melaksanakan eksperimen dan menganalisa secara mandiri, mengembangkan pemecahan masalah dan berpikir kreatif (Meilani Safitri, 2021).

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fauziah Artanti yang menyatakan bahwa "penggunaan Model Discovery Learning dapat meningkatkan kemandirian belajar matematika siswa." Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitria Handayani yang menyatakan bahwa "kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning lebih baik (meningkat) dari pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Konvensional". Dengan memperhatikan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengkaji masalah tersebut dengan judul "Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Discovery Learning Pada Siswa Kelas VII MTsN 10 Agam Tahun Pelajaran 2023/2024."

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pra-eksperimen Menurut (Sumadi Suryabrata, 2004) Penelitian yang mengandung beberapa ciri eksperimental dalam jumlah kecil disebut dengan penelitian pra eksperimen. Penelitian ini mulai dilakukan pada tanggal 1 sampai 10 Agustus 2023 di MTsN 10 Agam Tahun Pelajaran 2023/2024. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN 10 Agam yang terdiri dari 4 kelas yaitu kelas VII.1, VII.2, VII.3, Dan VII.4. Jumlah populasi adalah 91 orang siswa. Untuk mengambil sampel pada penelitian ini digunakan teknik Sempel Random Sampling atau sampel diambil secara acak. Sempel Random Sampling berarti semua populasi mempunyai kesempatan agar dapat dipilih menjadi sampel penelitian. Pada penelitian ini kelas terpilih yang menjadi kelas eksperimen yaitu kelas VII.1 dengan jumlah siswa 20 orang dan kelas kontrol yaitu Kelas VII.3 dengan jumlah siswa 22 orang, jadi total sampel adalah 42 orang.

Pada penelitian ini instrument yang digunakan adalah angket kemandirian belajar dan tes akhir berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berupa soal essay. Untuk pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh data primer dan data sekunder. Data primer pada penelitian ini adalah data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dan data hasil tes angket kemandirian belajar dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning. Data

sekunder dalam penelitian ini yaitu jumlah siswa dan data nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang berada pada kelas VII MTsN 10 Agam . Data primer diperoleh dengan melakukan uji coba angket kemandirian belajar dan uji coba soal kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan hasil uji coba tersebut, kemudian dilakukan analisis untuk melihat validitas dan reliabilitas dari angket serta analisis untuk melihat validitas, reliabilitas, kesukaran dan daya beda dari soal dan akhirnya diperoleh instrument yang menjadi syarat untuk dijadikan angket dan soal untuk tes akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kemandirian Belajar Matematika Siswa

Data yang dikumpulkan dari kemandirian belajar matematika siswa yaitu dengan pemberian angket kemandirian belajar. Jumlah pernyataan yang diberikan sebanyak 22 butir soal yang terdiri dari 11 pernyataan positif dan 11 pernyataan negative. Di dalam angket termuat pernyataan ketidaktergantungan dengan orang lain, memiliki kepercayaan diri, berperilaku disiplin, memiliki rasa tanggung jawab, berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri dan mengontrol diri. Angket diberikan kepada siswa kelas eksperimen saja yang berjumlah 20 orang dengan tujuan ingin melihat bagaimana kemandirian belajar siswa setelah diterapkan model Discovery Learning di dalam kelas dan angket tersebut diberikan ketika mereka telah selesai mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah.

Setelah siswa diberi angket maka diperoleh data kemandirian belajar matematika siswa. Dapat dilihat pada tabel 2 :

Tabel 2. Persentase Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa

No	Indikator	Persentase Indikator	Kriteria
1.	Ketidaktergantungan pada orang lain	76,33 %	Cukup
2.	Memiliki kepercayaan diri	77,25 %	Tinggi
3.	Berperilaku disiplin	74 %	Tinggi
4.	Memiliki rasa tanggung jawab	76,67 %	Tinggi
5.	Berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri	78,25%	Tinggi
6.	Mengontrol diri	74,25%	Tinggi
Rata-rata Persentase		76,12 %	Tinggi

Berdasarkan tabel 2 diatas, dapat disimpulkan bahwa persentase kemandirian belajar siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model Discovery Learning adalah

76,12%.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Data yang dikumpulkan dari kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu dengan pemberian tes akhir. Tes akhir diberikan untuk kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Discovery Learning dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Tes akhir berupa soal essay / uraian dari soal kemampuan pemecahan masalah matematika untuk materi Bilangan bulat dengan jumlah soal sebanyak 4 butir dan waktu pengerjaannya selama 60 menit. Jumlah siswa pada kelas eksperimen sebanyak 20 orang dan kelas kontrol adalah sebanyak 22 orang, akan tetapi ketika pemberian tes akhir dilakukan ada siswa yang tidak hadir di kelas kontrol dengan keterangan sakit sebanyak 1 orang sehingga jumlah siswa menjadi 21 orang dan total semua siswa yang mengikuti tes akhir adalah 41 orang.

Setelah dilakukan tes akhir diperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Data kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 3. Deskripsi Hasil Perhitungan Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kelas	N	Nilai Maks	Nilai Min	\bar{X}	S	S ²
Eksperimen	20	100	42,5	77,5	17,79	316,447
Kontrol	21	92,5	17,5	50,71	24,03	577,589

Dari tabel di atas, terlihat bahwa adanya perbedaan antara nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu kelas eksperimen memiliki rata-rata 77,5 sedangkan kelas kontrol rata-ratanya 50,71. Jadi, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Dalam menarik kesimpulan dari data yang diperoleh, lakukan analisis data statistik terlebih dahulu yaitu berupa uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dari kedua kelas sampel. Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan menggunakan Uji Liliefors. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah matematika

Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,13	0,19	Data sampel berdistribusi normal
Kontrol	0,16	0,19	Data sampel berdistribusi normal

Berdasarkan tabel di atas diperoleh $L_0 \leq L_{tabel}$ pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal. Perhitungan dengan menggunakan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel :

Tabel 5. Hasil Uji homogenitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah matematika

α	p- value	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
0,05	0,196	0,55	2,14	Variansi Homgen

Berdasarkan tabel 7 di atas terlihat bahwa nilai $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ dan P-value $> \alpha$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel memiliki variansi yang homogen. Uji hipotesis dengan menggunakan Uji-t, Uji hipotesis dapat dilihat pada tabel :

Tabel 6. Hasil Uji hipotesis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah matematika

Kelas	N	\bar{X}	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	20	77,5	4,04	1,68
Kontrol	21	50,71		

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan P-Value = 0,000 dan $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa "Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model Discovery Learning lebih baik dari pada pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 10 AGAM Tahun Pelajaran 2023/2024

Diskusi

Penelitian yang dilaksanakan pada masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Pada kelas eksperimen untuk 1 kali pertemuan diberikan angket kemandirian belajar dan tes akhir tentang kemampuan pemecahan masalah namun pada kelas kontrol untuk 1 kali pertemuan hanya diberikan tes akhir tentang kemampuan pemecahan masalah.

Hasil analisa data peneliti mendapatkan persentase kemandirian belajar matematika siswa untuk indikator ketidaktergantungan pada orang lain 76,33%, memiliki kepercayaan diri 77,25%, berperilaku disiplin 74%, memiliki rasa tanggung jawab 76,67%, berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri 78,25%, mengontrol diri 74,25%. Untuk rata-rata keseluruhan 76,12% dengan kriteria persentasenya dengan kriteria Tinggi. Sehingga peneliti menarik kesimpulan bahwa model Discovery Learning dapat meningkatkan kemandirian belajar matematika siswa dikelas eksperimen MTsN 10 Agam tahun pelajaran 2023/ 2024.

Berdasarkan hasil persentase angket kemandirian belajar di atas dapat dilihat bahwa kemandirian belajar matematika siswa yang menggunakan model Discovery Learning meningkat, sesuai dengan teori di dalam (Meilani Safitri, 2021) yang mengatakan bahwa model discovery Learning dapat membangun kemandirian, membangun pengetahuan yang sudah ada, mengembangkan keterampilan berpikir sepanjang hayat, memberikan kesempatan kepada siswa untuk melaksanakan eksperimen dan menganalisa secara mandiri, mengembangkan pemecahan masalah dan berpikir kreatif. Hasil penelitian itu juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauziah Artanti dan Tri Kurnia Lestari yaitu dengan judul "Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa Dengan Menggunakan Model Discovery Learning Di MAN 3 Yogyakarta". Pada penelitian dinyatakan bahwa penggunaan Model Discovery Learning dapat meningkatkan kemandirian belajar matematika siswa.

Berdasarkan analisis data sampel kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model Discovery Learning lebih baik daripada pembelajaran konvensional terbukti dengan hasil jawaban siswa dan nilai rata-rata pada kedua kelas sampel yang telah diperoleh. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematika dalam Yulina Kartika Sari & Salman Tanjung menurut polya yaitu:

1. Memahami masalah, (siswa dapat mengenal unsur-unsur apa yang ditanyakan).
2. Merencanakan penyelesaian masalah, (siswa dapat menyusun model matematika dan mengidentifikasi strategi pemecahan masalah untuk menyelesaikan masalah yang sesuai).
3. Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana (siswa diharapkan mampu melakukan dengan baik penyelesaian masalah yang sudah direncanakan).
4. Melakukan pengecekan kembali, (melakukan pengecekan kembali apakah hasil yang didapatkan sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak bertentangan dengan apa yang ditanyakan).

Sesuai dengan teori yang telah peneliti sampaikan dalam (Meilani, 2021) bahwa belajar penemuan dan dengan sendirinya memberikan hasil yang lebih baik dalam pembelajaran discovery learning ini, sehingga peserta didik dapat berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya dan pada akhirnya menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Model discovery learning menuntut siswa agar mampu mencapai 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas tersebut. Diperoleh bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kelas kontrol. Dimana nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 77,5 sedangkan kelas kontrol adalah 50,71. Pembelajaran

siswa pada kelas eksperimen saat pembelajaran berlangsung menggunakan model Discovery Learning ini sangat membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Padrul Jana,dkk yaitu dengan judul "Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah". Pada penelitian ini penerapan Model Discovery Learning dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP PGRI Kasihan pada pembelajaran Matematika.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa kemandirian belajar siswa meningkat setelah menggunakan model Discovery Learning dan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model Discovery Learning lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Jadi, penggunaan model Discovery Learning untuk kelas eksperimen mampu mencapai 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model Discovery Learning lebih baik daripada yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 10 agam.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa persentase angket kemandirian belajar matematika siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model Discovery Learning adalah 76,12% dan tergolong pada kriteria tinggi sedangkan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 77,5 dan pada kelas kontrol adalah 50,71. Dengan menggunakan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 4,04$ dan $t_{tabel} = 1,68$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan dengan menggunakan software Minitab diperoleh P- value = 0,000 dan t-value = 4,04. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model Discovery Learning lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 10 AGAM Tahun Pelajaran 2023/2024

DAFTAR PUSTAKA

- Egok dan Sukenda A. "kemampuan berfikir kritis dan kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika". *Jurnal Pendidikan Dasar*
- Gantini. (2016). *Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)*. Jawa Barat : Goresan Pena.
- Hidayati, Kana dan Listyani Endang. "Improving Instruments Of Students' Self-Regulated Learning". *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*.
- Isnaniah, M. Imamuddin, dkk. "Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Model

Pembelajaran Discovery Learning Kelas XI Pada Materi Trigonometri" *Jurnal Multidisiplin Ilmu*.

Maulani, Leni. (2022). *Efektif Belajar Matematika Dengan Model Learning Cycle 7E*. Jawa Barat : Indonesia Emas Gru

Rapiadi. (2022). *Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Budha*. Sumatera Barat : Insan Cedikia Mandiri

Safitri, Meilani dkk. (2021). *Model Pembelajaran Inovatif*. Jawa Barat : Media Sains Indonesia

Sari, Yulina Kartika dan Tanjung, Salman. (2020) *Meta Analisis Terhadap Pengaruh Pembelajaran Inkuiri*. Jawa Barat : Edu Publihser

Suciati, Wiwik. (2016). *Kiat Sukses Melalui Kecerdasan Emosional Dan Kemandirian Belajar*. Bandung : Rasi Terbi

Suryabrata, Sumadi. (2004). *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Raja Grafindo Persada

Sutiah, Cucu. (2019). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jawa Timur : Qiara Media

Wibowo, Hari. (2018). *Model Dan Teknik Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Depok : Puri Cipta Media