

## **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DENGAN BANTUAN APLIKASI MICROSOFT MATH SOLVER TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL KELAS VIII**

**Sabrina Stefani Sitorus<sup>1</sup>, Firman Pangaribuan<sup>2</sup>, Yanty Maria Marbun<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Pematangsiantar, Indonesia

Corresponden E-Mail; [sabrinasitorus09513@gmail.com](mailto:sabrinasitorus09513@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan bantuan aplikasi Microsoft Math Solver terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pematangsiantar pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). Pendekatan penelitian ini menggunakan kuantitatif yang menggambarkan pengaruh model Discovery Learning dengan bantuan aplikasi Microsoft Math Solver terhadap peningkatan belajar matematika siswa. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penggunaan model pembelajaran tersebut terhadap hasil belajar siswa. Pengaruh positif ini ditunjukkan melalui persamaan regresi  $Y = -25,851 + 0,547X$ , di mana nilai  $b = 0,547$ . Hasil uji-t menunjukkan  $t_{hitung} = 5,883 > t_{tabel} = 2,048$  dengan  $sig. < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya, penerapan Discovery Learning berbantuan Microsoft Math Solver berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi PLSV. Sumbangan varians variabel X (Discovery Learning berbantuan Microsoft Math Solver) terhadap variabel Y (hasil belajar siswa) sebesar 55%.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran; *Discovery Learning*; *Microsoft Math Solver*; Hasil Belajar; PLSV; Matematika

### **Abstract**

*This study aims to determine the effect of the Discovery Learning Model with the help of the Microsoft Math Solver application on the mathematics learning outcomes of eighth-grade students at SMP Negeri 1 Pematangsiantar on the subject of Single Variable Linear Equations (PLSV). This study uses a quantitative approach that describes the effect of the Discovery Learning model with the help of the Microsoft Math Solver application on improving students' mathematics learning. Based on the results of data analysis and discussion, it was concluded that there was a positive and significant effect of using this learning model on student learning outcomes. This positive effect is shown through the regression equation  $Y = -25.851 + 0.547X$ , where the value of  $b = 0.547$ . The t-test results show that  $t_{count} = 5.883 > t_{table} = 2.048$  with  $sig. < 0.05$ , so  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. This means that the application of Discovery Learning assisted by Microsoft Math Solver has a significant effect on improving student learning outcomes in PLSV material. The contribution of the variance of variable X (Discovery Learning assisted by Microsoft Math Solver) to variable Y (student learning outcomes) is 55%.*

**Keywords:** *Learning Model; Discovery Learning, Microsoft Math Solver, Learning Outcomes, LEOV, Mathematics*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu proses yang tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter dan mengembangkan potensi peserta didik secara menyeluruh. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang

Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Ana, 2018). Untuk mewujudkan tujuan tersebut, diperlukan proses pembelajaran yang terukur dan berorientasi pada pencapaian hasil belajar yang optimal.

Hasil belajar menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Sudjana (Rachma & Winanto, 2024) hasil belajar adalah ukuran pencapaian yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses belajar. Hasil belajar mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang mencerminkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa. Ketiga aspek ini saling melengkapi dalam membentuk kompetensi secara utuh. Selain sebagai tolak ukur keberhasilan siswa, hasil belajar juga menjadi dasar bagi guru dalam mengevaluasi dan memperbaiki metode pembelajaran. Dengan memahami capaian hasil belajar, guru dapat memilih strategi yang lebih sesuai. Oleh karena itu, peningkatan hasil belajar menjadi tujuan utama dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mendukung pencapaian hasil belajar siswa adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang mempelajari pola, struktur, serta hubungan antar konsep melalui simbol-simbol abstrak untuk menyelesaikan berbagai masalah secara logis dan sistematis (Atika et al., 2018). Di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), salah satu materi dasar yang diajarkan adalah Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). PLSV merupakan bentuk persamaan yang hanya memiliki satu variabel berpangkat satu, yang diajarkan di kelas VIII dan menjadi fondasi dalam memahami konsep aljabar serta menyelesaikan masalah matematika dalam bentuk persamaan sederhana. Pemahaman terhadap PLSV penting karena menjadi dasar bagi materi matematika lanjutan serta melatih kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis dalam menyelesaikan persoalan matematika (Aprilia et al., 2020)

Namun kenyataannya, hasil belajar siswa pada materi ini masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil observasi awal di kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Pematangsiantar, diketahui bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi PLSV. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai Ujian Tengah Semester (UTS) semester ganjil yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai nilai yang sesuai dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Kesulitan yang sering muncul antara lain dalam mengenali bentuk aljabar, memindahkan ruas, dan menyelesaikan soal secara sistematis. Rendahnya hasil belajar ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berjalan secara optimal, sehingga diperlukan metode pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami siswa. Untuk memperjelas kondisi tersebut, data hasil belajar siswa ditampilkan dalam bentuk tabel sebagai bukti nyata dari masalah yang ditemukan (Dewi, 2021).

Salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa terhadap materi PLSV adalah model pembelajaran yang masih bersifat *teacher-centered*, sesuai dengan pendapat Suherman (Tambunan et al., 2021) yang menyatakan bahwa dalam praktik pembelajaran matematika di sekolah, guru cenderung masih menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada guru. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dan hanya menerima informasi secara satu arah melalui

penjelasan guru atau catatan di papan tulis. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Pematangsiantar, diketahui bahwa meskipun kurikulum merdeka telah diterapkan, proses pembelajaran di kelas masih bersifat teacher-centered. Aktivitas pembelajaran didominasi oleh guru, sementara siswa hanya berperan sebagai pendengar, mencatat materi, dan mengerjakan soal yang diberikan.

Agar terciptanya proses pembelajaran yang optimal dan meningkatkan hasil belajar siswa, diperlukan model pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Salah satu model yang sesuai dengan Kurikulum 2013 adalah Discovery Learning, yang memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir mandiri, menemukan konsep, dan membangun pemahaman melalui pengalaman belajar. Bruner (1961) menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif jika siswa terlibat langsung dalam proses penemuan, dengan demikian, pemahaman dan daya ingat peserta didik meningkat, yang turut mendorong peningkatan hasil belajar. Melalui tahapan seperti observasi, pengumpulan data, dan pengolahan informasi, siswa aktif membangun pengetahuan. Selain itu, model ini juga mendorong kemampuan berpikir kritis dan analitis, sehingga berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Model ini relevan diterapkan untuk membantu siswa memahami materi yang bersifat konseptual seperti PLSV (Burais et al., 2023).

Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa model Discovery Learning dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Santya (2015), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model Discovery Learning terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Lubuklinggau. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model Discovery Learning lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Supriyanto (2014), yang menekankan bahwa pembelajaran dengan penerapan model Discovery Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan presentase ketuntasan pada siklus 1 sebesar 60,60% (tuntas) dan pada siklus 2 sebesar 90,90% (tuntas). Jadi, model Discovery Learning terbukti efektif dalam mendukung peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Pembelajaran abad ke-21 menuntut peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, mampu bekerja sama, serta menguasai teknologi informasi dan komunikasi (Amalia et al., 2021). Dalam pembelajaran matematika, pemanfaatan teknologi berperan penting dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan menarik. Permendiknas No. 22 Tahun 2006 serta Permendikbud No. 65 Tahun 2013 mendorong penggunaan teknologi dalam pembelajaran guna meningkatkan efektivitas dan kualitas proses belajar. Sejalan dengan itu, agar penerapan model pembelajaran Discovery Learning berjalan secara optimal, diperlukan dukungan media yang tepat, salah satunya melalui pemanfaatan teknologi sebagai alat bantu dalam proses penemuan konsep oleh siswa.

Hasil pengamatan di SMP Negeri 1 Pematangsiantar menunjukkan bahwa meskipun banyak siswa memiliki ponsel, perangkat tersebut belum dimanfaatkan secara optimal dalam pembelajaran. Pratiwi (2020) menyatakan bahwa kurangnya pelatihan dan dukungan kebijakan menjadi hambatan utama dalam pemanfaatan teknologi oleh siswa. Padahal, data

BPS (2023) menunjukkan lebih dari 67% penduduk Indonesia memiliki perangkat seluler, sehingga ponsel memiliki potensi besar sebagai alat bantu belajar. Guru perlu mengarahkan penggunaan teknologi ke arah positif, salah satunya melalui aplikasi Microsoft Math Solver. Aplikasi ini membantu menyelesaikan soal matematika secara visual dan interaktif, lengkap dengan solusi langkah demi langkah (Sulmi, 2019). Dalam model Discovery Learning, siswa dapat lebih aktif mengeksplorasi konsep secara mandiri (Bruner, 1961; Hosnan, 2014). Kombinasi keduanya dinilai mampu meningkatkan motivasi, keaktifan, dan pemahaman siswa (Rusinta et al., 2019).

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Microsoft Math Solver dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Sari (Isnawati, 2021) menyatakan bahwa pada materi sistem persamaan linear dua variabel, aplikasi ini membantu siswa memahami langkah penyelesaian. Hal serupa ditemukan dalam penelitian Hartati (Rusinta et al., 2019) menunjukkan bahwa pada materi operasi pecahan, Microsoft Math Solver meningkatkan pemahaman prosedural dan mengurangi kesalahan. Al Bisri (2024) menambahkan bahwa fitur langkah penyelesaian dan grafik interaktif memperkuat kemampuan berpikir visual dan pemahaman konsep. Aplikasi ini tidak hanya menampilkan jawaban akhir, tetapi juga proses pengerjaan, yang penting agar siswa memahami cara berpikir matematis. Putri dan Handayani (Forootan et al., 2022) membuktikan bahwa gabungan Discovery Learning dan Microsoft Math Solver mendorong keaktifan dan meningkatkan hasil belajar siswa. Perpaduan keduanya efektif digunakan dalam pembelajaran matematika, termasuk materi Persamaan Linear Satu Variabel.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian eksperimen mengenai penerapan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan aplikasi Microsoft Math Solver dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini diberi judul "Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Bantuan Aplikasi Microsoft Math Solver terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel di Kelas VIII SMP Negeri 1 Pematangsiantar."

## **METODE**

Pendekatan penelitian adalah kuantitatif yang menggambarkan pengaruh model Discovery Learning dengan bantuan aplikasi Microsoft Math Solver terhadap peningkatan belajar matematika siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian eksperimen dengan jenis penelitiannya adalah quasi experiment (eksperimen semu). Sebab kelas yang digunakan telah terbentuk sebelumnya (Suyani et al., 2020). Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Pematangsiantar yang beralamat di jalan Merdeka, Pardomuan, Kec Siantar Timur, Kota Pematngsiantar Sumatera Utara pada kelas VIII. Peneliti melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Pematang siantar di kelas VIII dikarenakan rendahnya hasil belajar matematika siswa. Kegiatan Penelitian dilakukan pada bulan agustus-september 2025 kurang lebih selama 1 bulan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Adapun materi pelajaran yang dipilih adalah Persamaan Linear Satu Variabel.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain randomized pretest-posttest controul group design yang dimana design penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih secara acak (Safitri & Mediatati, 2021).

Populasi adalah keseluruhan objek/subyek yang mempunyai ciri, kualitas, dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti sebagai sumber data dan mengambil keputusan berdasarkan data yang disimpulkan. Populasi atau subyek penelitian yang diteliti adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pematangsiantar tahun pelajaran 2025/2026 yaitu terdiri dari 11 kelas dengan total 330 orang.

Sampel sering didefinisikan sebagai bagian populasi. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel diakui sebagai perwakilan dari populasi yang hasilnya mewakili keseluruhan fenomena yang telah diteliti atau diamati. Sampel yang diambil pada penelitian ini menggunakan metode Random Sampling dimana sampel akan dipilih secara acak. Dari hasil pemilihan yang sudah dilakukan maka mendapatkan kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen. Kelompok eksperimen akan diberikan pembelajaran dengan menggunakan model Discovery Learning dengan bantuan aplikasi Microsoft Math Solver. Sedangkan kelompok kontrol akan diberikan pembelajaran secara konvensional. Sampel yang digunakan pada penelitian adalah satu kelas yang ditentukan secara random yaitu kelas VIII-1 ada 30 siswa selanjutnya dijadikan kelompok eksperimen (Reinita, 2020).

Instrumen penelitian sebagai alat ukur untuk menentukan variabel penelitian yang akan digunakan dalam metode pengumpulan data. Adapun tes hasil belajar siswa digunakan penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan model Discovery Learning dengan bantuan aplikasi Microsoft Math Solver terhadap hasil pembelajaran mata pelajaran matematika. Instrumen yang dipakai pada proses penelitian ini adalah dengan membuat pertanyaan terkait dengan materi pelajaran matematika yang diteliti yaitu Persamaan Linear Satu Variabel. Adapun hasil belajar siswa yang disusun dan dikembangkan dari instrumen dalam bentuk soal pilihan berganda berjumlah 20 butir soal yang mencakup ranah kognitif: pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), mengevaluasi (C5), dan membuat (C6).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Uji Coba Penelitian**

#### **Deskripsi Data**

Deskripsi dan analisis data pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan hasil data kuantitatif dari instrumen angket peserta didik yang telah diberikan kepada salah satu kelas sebagai sampel penelitian dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan aplikasi Microsoft Math Solver. Tujuan dari deskripsi data ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran yang digunakan terhadap hasil belajar siswa pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). Data penelitian yang dikumpulkan meliputi rentang data, nilai maksimum, nilai minimum, mean, dan ukuran statistik lainnya. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Pematangsiantar yang beralamat di jalan Merdeka, Pardomuan, Kec Siantar Timur, Kota Pematangsiantar Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan selama 2 sebulan. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan bantuan aplikasi Microsoft Math Solver terhadap hasil belajar siswa pada materi persamaan linear satu variabel dengan menggunakan satu sampel yaitu, kelas VIII-1 yang terdiri dari 30 siswa (Simanjuntak et al., 2019).

Pada saat melaksanakan penelitian, pembelajaran dilakukan dalam 4 kali pertemuan, yang dimana pada pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga melakukan perlakuan, dan pada pertemuan keempat memberikan angket dan melakukan uji tes hasil belajar. Untuk mengukur tingkat hasil belajar siswa, digunakan tes berupa 20 butir soal pilihan berganda yang telah diuji coba sebelumnya pada kelas VII-2. Dalam penelitian ini, data diperoleh melalui angket pelaksanaan pembelajaran dan tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa kelas VIII-1. Angket pelaksanaan digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa mengikuti pembelajaran dengan baik melalui model Discovery Learning dengan bantuan Microsoft Math Solver, sedangkan tes diberikan setelah siswa memperoleh perlakuan dengan model tersebut. Data hasil angket dan tes kemudian digunakan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada materi PLSV (Ana, 2018).

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas angket pelaksanaan model pembelajaran sebanyak 20 pernyataan dan tes hasil belajar berupa 20 soal pilihan berganda. Instrumen tes tersebut telah melalui uji coba dan dianalisis karakteristiknya, meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, serta daya pembeda butir soal, yang kemudian diperbaiki berdasarkan arahan dosen pembimbing dan guru matematika. Demikian pula, instrumen angket pelaksanaan model pembelajaran juga telah diuji validitas dan reliabilitasnya (Musdalifa et al., 2020). Setelah uji coba dilakukan, diperoleh skor angket pelaksanaan yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran Discovery Learning dengan bantuan Microsoft Math Solver, serta skor tes hasil belajar siswa menggunakan soal yang telah teruji. Selanjutnya, kelas VIII-1 yang menjadi sampel penelitian diberikan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran tersebut pada materi Persamaan Linear Satu Variabel.

### **Deskripsi Hasil Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini dilaksanakan yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model discovery learning dengan bantuan aplikasi microsoft math solver terhadap hasil belajar siswa pada persamaan linear satu variabel kelas VIII SMP Negeri 1 Pematangsiantar. Data dalam penelitian ini adalah hasil tes belajar siswa.

Materi matematika yang diajarkan pada penelitian ini adalah persamaan linear satu variabel. Setelah diberikan perlakuan berupa model discovery learning dengan bantuan aplikasi Microsoft Math Solver kemudian diberikan angket siswa melaksanakan strategi tersebut yang akan diisi siswa. Setelah itu, untuk melihat hasil belajar siswa maka diberikan tes hasil belajar siswa yang sudah di uji coba terlebih dahulu di kelas IX-1. Pada penelitian ini, peneliti memperoleh data dari hasil angket siswa melaksanakan. Strategi dan tes hasil belajar yang dilakukan pada kelas VIII-1 (Ilmiah et al., 2020). Angket yang digunakan untuk melihat apakah siswa telah melaksanakan model discovery learning dengan bantuan aplikasi Microsoft Math Solver dengan baik, sedangkan tes hasil belajar siswa adalah soal yang diberikan setelah melaksanakan model pembelajaran discovery Learning dengan bantuan aplikasi Microsoft Math Solver Hasil angket pelaksanaan strategi dan tes hasil belajar siswa pada materi persamaan linear satu variabel. Instrumen penelitian digunakan dalam penelitian ini adalah angket pelaksanaan strategi untuk siswa yang terdiri dari 20 pernyataan dan tes hasil belajar matematika siswa yang terdiri dari 20 butir soal pilihan berganda. Peneliti melakukan uji coba terhadap angket pelaksanaan model pembelajaran Discovery Learning dengan bantuan aplikasi

Microsoft Math Solver dan tes hasil belajar siswa yang akan digunakan melakukan pengambilan data pada sampel. Setelah uji coba dilakukan selanjutnya mengambil data skor angket pelaksanaan model dan skor tes hasil belajar siswa dengan menggunakan soal yang telah diujikan (Alzanatul Umam & Zulkarnaen, 2022). Kemudian kelas VIII-1 yang digunakan sebagai kelas sampel diberi perlakuan dengan menggunakan model Discovery Learning dengan bantuan aplikasi Microsoft Math Solver pada materi Persamaan linear satu variabel.

### Analisis Uji Hipotesis

#### Uji regresi Linear Sederhana

Kekuatan keterkaitan variabel bebas (X) dan variabel terikat(Y), serta arah hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat(Y), diukur dengan menggunakan uji regresi linear sederhana.

**Tabel 1. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana**

SPSS						
Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-25.851	6.908		-3.742	.001
	Angket	.547	.903	.744	5.883	.000

a. Dependent Variable: tes

Berdasarkan Tabel diperoleh constant sebesar -25.851 sedangkan nilai koefisien regresi sebesar 0,547. Persamaan regresi sederhana dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = -25,851 + 0,547X$$

Keterangan:

Y= Hasil belajar siswa

X= skor pelaksanaan model pembelajaran Discovery learning

Maka, dapat diterjemahkan:

1. konstanta -25.851 mempunyai arti jika siswa tidak melaksanakan model pembelajaran discovery learning, ( variabel x = 0 ) maka nilai hasil belajar matematika (Y) sebesar 0.547
2. Nilai koefisien 0,547 mengandung arti bahwa setiap penambahan 1 skor pelaksanaan model pembelajaran discovery learning, maka hasil belajar matematika akan meningkat sebesar 0,547.
3. Nilai  $b > 0$ , maka terdapat pengaruh positif variabel (X) terhadap variabel (Y)

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dengan bantuan aplikasi *Microsoft Math Solver* memiliki pengaruh yang positif terhadap hasil belajar siswa.

#### Uji signifikan Regresi (Uji-t)

Koefisien regresi diuji dengan uji t. Dengan asumsi variabel lain konstan, pengujian ini digunakan untuk menilai signifikan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependel

. Tabel 4.14 diperoleh nilai sig. Untuk pengaruh variabel X terhadap variabel Y adalah sebesar  $0,000 < 0,005$ . Diketahui  $n=30$ , maka  $df=n-k=30-2=28$ . Dengan  $df=28$ , maka  $t_{tabel}$  dengan adalah 2,048. Oleh karena itu, diperoleh nilai  $= 5,883 > 2,048$ . Sehingga berdasarkan nilai signifikan (sig) dan nilai  $t_{hitung}$  maka, terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari model pembelajaran *discovery learning* dengan bantuan aplikasi *microsoft math solver* terhadap hasil belajar siswa (Debi et al., 2021).

### Koefisien Determinasi

Koefisien Determinasi merupakan koefien yang menyatakan seberapa persen besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

**Tabel 2. Koefisien Determinasi**

SPSS				
Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.744 <sup>a</sup>	.553	-.537	2.022

a. Predictors: (Constant), angket

Berdasarkan Tabel diperoleh besarnya nilai korelasi/hubungan antar variabel (R) yaitu sebesar 0,744. Sedangkan unuk nilai koefisien determinasi (R square) sebesar 0,553, maka persen koefisien determinasi dapat dirumuskan:

$$KD = 0,553 \times 100\%$$

$$KD = 55\%$$

Persen koefisien determinasi menunjukkan bahwa pengaruh yang positif dan signifikan dari model pembelajaran *discovery learning* dengan bantuan aplikasi *microsoft math solver* terhadap hasil belajar siswa adalah sebesar 55%.

### Pembahasan

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 pematangsiantar dengan kelas eksperimen VIII-1 yang mendapat perlakuan model pebelajaran *discovery learning* dengan bantuan aplikasi *microsoft math solver*. Instrumen angket validitas,realibitas,tingkat kesukaran dan daya pembeda soal (Maspupah & Purnama, 2020). Hasil uji menunjukkan instrumen valid dan reliabel (Konoras et al., 2022). Setelah instrumen memenuhi standar, penelitian dilaksanakan dengan memberikan perlakuan *model discovery learning* dengan bantuan aplikasi *microsoft math solver*. Selanjutnya siswa mengisi angket respon dan mengerjakan tes hasil belajar siswa (Mayasari, 2019). Data analisis melalui uji normalitas,linearitas.regresi, uji-t, dan koefisien determinasi dengan SPSS 22 (Fitri & Aprilla, 2021).

Hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi norma, dan terdapat hubungan linear antara *discovery learning* dengan bantuan aplikasi *Microsoft math solver* dengan hasil belajar siswa. Persamaan regresi diperoleh  $Y = -25,851 + 0,547x$  yang berarti setiap peningkatan skor angket respon meningkatkan hasil belajar siswa menunjukkan  $t_{hitung} 5,883 > t_{tabel} = 0,423$ ,

sehingga terdapat pengaruh positif dan signifikan. Koefisien determinasi sebesar 0,744 dengan kontribusi variabel X terhadap Y sebesar 55% (Zulfikar & Masni, 2021).

Berdasarkan deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dengan bantuan aplikasi *microsoft math solver* terhadap dengan materi persamaan linear satu variabel. Hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh model *discovery learning* dengan bantuan aplikasi *microsoft math solver* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada materi persamaan linear satu variabel diterimanya kebenarannya atau  $H_1$  diterima

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan model *discovery learning* dengan bantuan aplikasi *microsoft math solver* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pematangsiantar. Pengaruh positif itu ditunjukkan melalui persamaan regresi  $Y = -25.851 + 0,547X$  dimana nilai b adalah 0,547. Pengaruh tersebut melalui uji-t yaitu  $t_{hitung} (5,883 > 0,423 (sig) > 0,05 (0,000 > 0,05)$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari model pembelajaran *discovery learning* dengan bantuan aplikasi *microsoft math solver* terhadap hasil belajar siswa pada materi persamaan linear satu variabel. Sumbangan varians variabel X (model pembelajaran *discovery learning* dengan bantuan aplikasi *microsoft math solver*) terhadap variabel Y (hasil belajar siswa) sebesar 55%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alzanatul Umam, M., & Zulkarnaen, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 8(1), 303–312. <https://doi.org/10.31949/Educatio.V8i1.1993>
- Amalia, S., Imanda, R., & Fakhrah, F. (2021). Perbandingan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dan *Numbered Heads Together* Melalui Media *Word Square* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Sub Materi *Stoikiometri*. *Katalis: Jurnal Penelitian Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 4(2), 1–8. <https://doi.org/10.33059/Katalis.V4i2.4371>
- Ana, N. Y. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1). <https://doi.org/10.23887/Jipp.V2i1.13851>
- Aprilia, M., Lubis, P. H. M., & Lia, L. (2020). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Sma Berbantuan *Software Tracker* Pada Materi *Ghs*. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 6(2), 320–326. <https://doi.org/10.29303/Jpft.V6i2.2286>
- Atika, D., Nuswawati, M., & Nurhayati, S. (2018). Pengaruh Metode *Discovery Learning* Berbantuan *Video* Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Sma. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2). <https://doi.org/10.15294/jipk.V12i2.15474>
- Burais, L., Ikhsan, M., & Duskri, M. (2023). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model *Discovery Learning*. *Pendidikan Matematika*, 5(1656–6540), 12–13.
- Debi, S., Kadir, K., Masi, L., & Salim, S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Amal Pendidikan*, 2(2), 130. <https://doi.org/10.36709/Japend.V2i2.19563>

- Dewi, I. (2021). Penerapan Metode Discovery Learning Melalui Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Pada Pokok Hukum Newton Siswa Kelas X Mia-1 Sma Negeri 3 Sibolga Tahun Ajaran 2021-2022. *Jurnal Estupro*, 6(3), 53–63.
- Fitri, I., & Aprilla, A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Model Pembelajaran Means-Ends Analysis (Mea) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv). *Juring (Journal For Research In Mathematics Learning)*, 4(4), 309–318. <https://doi.org/10.24014/juring.v4i3.12904>
- Forootan, M. M., Larki, I., Zahedi, R., & Ahmadi, A. (2022). Machine Learning And Deep Learning In Energy Systems: A Review. *Sustainability*, 14(8), 4832. <https://doi.org/10.3390/su14084832>
- Ilmiyah, L., Purnama, S., & Mayangsari, S. N. (2020). Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Auladuna: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5(1), 105–115. <https://doi.org/10.24252/Auladuna.V5i1a9.2018>
- Isnawati, R. (2021). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Smp Islam Sudirman Kecamatan Suruh Kabupaten Semarang Pada Materi Struktur Dan Fungsi Tumbuhan Tahun Pelajaran 2020/2021.
- Konoras, R. S., Chandra, F. E., & Afandi, A. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv). *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(1), 57. <https://doi.org/10.33387/dpi.v11i1.4307>
- Maspupah, A., & Purnama, A. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Mts Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 237–246. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.193>
- Mayasari, L. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Scramble Dengan Media Lkpd Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas Viii Smp Negeri 1 Tutur Pasuruan. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 14(2).
- Musdalifa, M., Ramdani, R., & Danial, M. (2020). Pengaruh Blended Learning Berbasis Jejaring Sosial Edmodo Pada Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik (Studi Pada Materi Pokok Larutan Penyangga). *Chemica: Jurnal Ilmiah Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 21(1), 59–69.
- Rachma, D. M., & Winanto, A. (2024). Implementasi Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V Di Sdn Sidorejo Lor 03. 7(2), 1–7.
- Reinita, R. (2020). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Pkn Di Kelas V Sdn 02 Aur Kuning Bukittinggi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(2), 13–24.
- Rusinta, D., Hambali, D., & Winarni, E. W. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Buku Cerita Berbasis Discovery Learning Pada Materi Ipa Konsep Perpindahan Panas Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 2(2), 199–209. <https://doi.org/10.33369/dikdas.v2i2.11963>
- Safitri, W. C. D., & Mediatati, N. (2021). Penerapan Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar

Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1321–1328.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.925>

Simanjuntak, M. P., Siregar, L., & Lumbangaol, Y. T. (2019). Penerapan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Smp. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika (Inpafi)*, 7(4), 25–33. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/43273>

Sulfemi, W. B. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Rontal Keilmuan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.29100/jr.v5i1.1021>

Suyani, K., Astawan, I. G., & Renda, N. T. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Discovery Learning Berbasis Lingkungan Pada Mata Pelajaran Ipa Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 512. <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i3.29450>

Tambunan, L., Sinaga, S. J., & Hutauruk, A. J. B. (2021). Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Discovery Learning Pada Materi Aritmatika Sosial. *Attractive : Innovative Education Journal*, 4(2), 271–280.

Zulfikar, R. N., & Masni, E. D. (2021). Analisis Strategi Metakognitif Siswa Dalam Memahami Dan Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Edumatsains : Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains*, 6(1), 1–16. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v6i1.2304>

1/Edumatsains.V6i1.2304