



PENINGKATAN LITERASI MATEMATIS DI SEKOLAH DASAR MELALUI PENDEKATAN *GUIDE DISCOVERY* BERBANTUAN *E-LEARNING*

Aam Purnama^{*1}, Mimih Aminah²

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sebelas April Sumedang, Indonesia

Corresponding Author:

Aam Purnama,
Program Studi Pendidikan Matematika,
Universitas Sebelas April Sumedang,
Jl. Angkrek Situ No.19, Sumedang, Jawa Barat, Indonesia.
Email: aampurnama528@gmail.com
Contact Person: 081221595553

Informasi Artikel:

Diterima 27 Desember, 2023
Direvisi 06 Januari, 2024
Diterima 13 Januari, 2024

How to Cite:

Purnama, A., & Aminah, M. (2024). Peningkatan Literasi Matematis di Sekolah Dasar melalui Pendekatan *Guide Discovery* Berbantuan *E-Learning*. *Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 8(2), 395-406.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji kualitas pembelajaran dengan model pembelajaran *Guide Discovery* berbantuan *E-Learning* dan menganalisis pengaruh pembelajaran *Guide Discovery* berbantuan *E-Learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan Uji ketuntasan, Uji Banding dan uji pengaruh menggunakan uji keberartian koefisien regresi. Siswa diberikan perlakuan pembelajaran *Guide Discovery* berbantuan *E-Learning* dengan instrumen teknik pengumpulan data berupa angket dan tes akhir kemampuan Literasi Matematis. Pada hasil penelitian uji ketuntasan yakni ketuntasan kemampuan literasi matematis siswa mencapai 75% dengan rata-rata nilai 74,39. Uji banding Independent sample t-tes, dengan membandingkan kemampuan literasi Matematika kelas eksperimen dengan kelas kontrol diperoleh nilai Sig 0,024 < 0,05 berarti rata-rata kedua sample berbeda maka dapat disimpulkan rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran *Guide Discovery* berbantuan *E-Learning* lebih dari rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran yang biasanya dilakukan di sekolah atau ekspositori. Pengaruh pembelajaran *Guide Discovery Learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa berpengaruh sebesar 62,8% sedangkan 37,2% dipengaruhi oleh faktor lain, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran *Guide Discovery* berbantuan *E-Learning* memeberikan pengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis.

Kata kunci: *E-Learning*, Literasi Matematis, Pembelajaran *Guide Discovery* Sekolah Dasar.

ABSTRACT

This research aims to assess the quality of learning using the Guide Discovery Learning model and analyze its influence on students' mathematical literacy abilities. This quantitative study employs Matery Test, Comparative Test, and significance testing of regression coefficient. Students undergo Guide Dicoverly Learning treatment, and data collected through questionnaires and a final tet on Mathematical Literacy. The research findings indicate a proficiency rate of 75% in students' mathematical literacy, with an averge score of 74.39. The independent sample T-tes, comparing the mathematical literacy abilities of the experimental and control groups, yields a sig value of 0,024 < 0,05, indicating a significant difference in the average scores between the two groups. Therefore, it can be concluded that student taught with conventional or expository methods. The influence of Guide Dicoverly Learning on students' mathematical literacy abilities is significant at 62,8%, while 37,2% is attributed to other factors. This suggests that Guide Discovery Learning has a positive impact on mathematical literacy skills.

Keywords: Mathematical Literacy, Guide Discovery Learning, Primary School.

PENDAHULUAN

Literasi matematis didefinisikan sebagai kemampuan yang dimiliki oleh seorang individu dalam merumuskan, menggunakan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks Syawahid (2019). Menurut Masfingatin & Murtafiah (2020), Kemampuan ini meliputi menggunakan, merumuskan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks masalah kehidupan sehari-hari secara efisien. Menurut Mariani (2020), matematika yang dimaksudkan mencakup seluruh konsep, prosedur, fakta dan alat matematika baik dari sisi perhitungan, angka maupun keruangan. Berdasarkan Hasil OECD (2016) juga menempatkan Indonesia di peringkat ke-51 dari 55 negara. Skor matematika Indonesia adalah 397, masih dibawah skor rata-rata internasional yaitu 539. Hasil tes PISA 2018 yang dikeluarkan oleh OECD (2019) kemampuan matematika dan literasi menempatkan indonesia pada peringkat ke 72 dari 78 negara. Berdasarkan permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa Indonesia di bidang matematika masih sangat rendah, perlu adanya cara-cara agar dapat memperbaiki kemampuan literasi dan matematika pada diri siswa. Disinilah pentingnya kemampuan literasi matematis, Karena menurut Masjaya & Wardono (2018) bahwa seseorang yang literate (melek) matematika tidak hanya paham matematika saja, akan tetapi bisa menggunakannya dalam pemecahan masalah di kesehariannya. Contohnya ketika sedang berbelanja sering kali kita dihadapkan pada beberapa pilihan barang. Beberapa diantaranya mungkin akan mendapatkan diskon maupun bonus dalam bentuk voucher ataupun hal lainnya. Dengan kemampuan literasi matematika, kita dapat menentukan barang yang harus dipilih dengan mempertimbangkan harga yang lebih ekonomis. Selain contoh yang disebutkan, masih banyak masalah-masalah kehidupan sehari-hari yang membutuhkan kemampuan literasi. Mulai dari hal yang sederhana hingga hal yang lebih kompleks.

Hara, Bolstad & Jenssen (2017) mendefinisikan literasi matematis sebagai kapasitas individu untuk merumuskan, menyimpulkan dan menafsirkan matematika. Pengertian ini mengisyaratkan literasi matematis tidak hanya pada penguasaan materi saja akan tetapi hingga kepada penggunaan penalaran, konsep, fakta dan alat matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari diungkapkan Hulukati, Zakiyah & Rustam (2018). Selain itu, literasi matematis juga menuntut seseorang untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapinya dengan konsep matematika (OECD, 2016). Menurut Mansur (2018) rendahnya kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia mengakibatkan peringkat Indonesia pada tes PISA rendah. Hal ini juga diakibatkan karena kurangnya kemandirian siswa dalam belajar di kelas, pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga siswa pasif dan hanya menerima informasi dari guru membuat siswa mudah lupa materi yang diajarkan yang masih sangat abstrak diungkapkan oleh Babys, (2017).

SD Negeri Talagamukti yang berada di Kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat adalah salah satu sekolah negeri dengan prestasi literasi sangat baik dari tingkat kabupaten berdasarkan raport pendidikan sekolah. Dalam lingkungan sekolah untuk mendukung media pembelajaran disediakan 15

cromebook dan layar Infocus. Teknologi memiliki arti yang sangat luas seperti pada pendidikan. Sehingga bila menghubungkan antara teknologi dan pendidikan maka ini akan berkaitan juga dengan kurikulum teknologi dan pendidikan (Hu et al., 2018) Pemanfaatan teknologi dapat membantu proses kegiatan belajar mengajar agar lebih efisien dan lancar. Oleh sebab itu, teknologi pendidikan harus memiliki peran yang signifikan pada pengembangan kurikulum. Dari hasil observasi terhadap guru kelas di sekolah ini, didapat bahwa dalam proses pembelajaran matematika masih kurang efektif dalam penggunaan media pembelajaran. Selain fakta diatas, hasil wawancara peneliti tentang kemampuan literasi juga menemukan masalah baru yaitu siswa masih kesulitan dalam memahami permasalahan dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual yang diberikan. Hasil wawancara dengan salah satu guru pelajaran matematika kelas SD Negeri Talagamukti menyatakan bahwa guru diberikan e-learning oleh pihak sekolah untuk menunjang kegiatan pembelajaran berbasis digital. Namun pada kenyataannya kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan masih kurang. Hal ini terlihat dari data nilai Sumatif Tengah Semester gasal siswa kelas IV, sekitar 30% siswa yang dapat mencapai KKTP pelajaran matematika yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Dari hasil tersebut menggambarkan bahwa hasil belajar siswa tergolong masih rendah. Pada pembelajaran materi bilangan berpangkat dan bentuk akar, hasil wawancara dengan guru SD Negeri Talagamukti menjelaskan bahwa siswa masih merasa kesulitan dalam memahami, menerapkan konsep, kesalahan dalam menghitung.

Menurut Yanuarti & Sobandi (2016) menyatakan bahwa faktor-faktor penentu dalam meningkatkan hasil belajar siswa seperti umpan balik, model pembelajaran, motivasi diri, interaksi, gaya belajar dan instruktur fasilitasi. Hal tersebut dapat diatasi dengan inovasi pembelajaran yang layak, efektif dan menyenangkan bagi siswa dengan memanfaatkan teknologi yang ada di sekolah tersebut. Menurut Yang et al (2010) menyatakan bahwa metode *guide discovery* adalah salah satu metode yang mengurangi peran guru dan membuat siswa membangun pengetahuannya sendiri. Metode pembelajaran *guide discovery* mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dan dapat mengembangkan kemandirian belajar (Khan, 2014).

Menurut Madyaratri, Wardono & Kartono (2021) Solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan pemilihan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis adalah model pembelajaran *guide discovery* karena efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Diperkuat oleh hasil penelitian Babys (2017) Kemampuan literasi matematis dan kemandirian siswa yang diajar menggunakan model *Discovery Learning* berpendekatan RME PISA lebih baik dari siswa yang diajar menggunakan model RME dan lebih baik dari siswa yang diajar secara ekspositori. Hal tersebut serupa dengan beberapa hasil penelitian yang menyatakan bahwa Siswa pada kelas dengan pembelajaran *discovery* lebih baik daripada kelas biasa serta lebih efektif digunakan dan memberi dampak positif yang signifikan (Hulukati et al, (2018); Putri, 2017; Safrida et al, 2019; Simamora et al, 2019; Simanjuntak et al, 2018; Invam et al, (2017); Nurcahyo et al, 2018). Temuan serupa juga

diperoleh dari Sudioanto (2019) bahwa Pembelajaran Berbasis Proyek dengan LMS lebih baik daripada keterampilan Siswa dalam pembelajaran konvensional.

Menurut Purwaningsih et al (2020) Pembelajaran *Discovery* dapat menimbulkan rasa ingin tahu yang berdampak pada peningkatan literasi matematis. Untuk menjawab permasalahan literasi matematis siswa dengan pemanfaatan teknologi untuk pembelajaran dan siswa dapat belajar secara mandiri adalah dengan menggunakan *e-learning*. Melalui media elearning diharapkan dapat mengembangkan motivasi siswa dalam proses belajar salah satunya dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan proses perubahan baik kognitif dan afektif. Konsep e-learning adalah pembelajaran elektronik memuat semua bentuk perangkat elektronik yang digunakan dalam proses belajar mengajar dan membuat belajar menjadi lebih mudah, contoh perangkat meliputi komputer dan fasilitas audio visual lainnya (Etukudo & Elijah, 2012). Peningkatan literasi matematis akan membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis dan solutif yang esensial untuk kehidupan sehari-hari dan perkembangan akademis mereka. Dengan mengintegrasikan e-learning, relevan dengan persiapan siswa menghadapi era digital. Penggunaan teknologi memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan dengan kecenderungan anak-anak saat ini yang tumbuh di era digital. Pemberdayaan kepada guru untuk mengadopsi metode pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif. Dengan pemahaman mendalam tentang pendekatan *Guide Discovery* dan pemanfaatan e-learning, guru dapat menjadi fasilitator pembelajaran yang lebih efisien. Kebaruan terletak pada penggunaan pendekatan *Guide Discovery*, di mana siswa didorong untuk aktif menemukan dan memahami konsep matematika. Pendekatan ini mempromosikan pemahaman yang mendalam dan berkelanjutan daripada pendekatan tradisional yang lebih pasif. Penggunaan e-learning sebagai alat pendukung memberikan kebaruan dengan memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Integrasi multimedia, simulasi, dan interaktivitas dari e-learning dapat meningkatkan daya tarik siswa terhadap materi matematika. Pendekatan *Guide Discovery* berbantuan e-learning memungkinkan penyesuaian terhadap gaya belajar dan kebutuhan individual siswa. Hal ini dapat meningkatkan tingkat keberhasilan belajar karena pembelajaran menjadi lebih sesuai dengan karakteristik masing-masing siswa.

Pembelajaran *discovery* mengacu pada tiga ciri utama belajar dengan cara menemukan, yaitu: (1) memecahkan masalah, mengeksplorasi dan untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasikan pengetahuan, (2) berpusat pada siswa, (3) kegiatan dengan menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada. Pembelajaran *guide discovery* yang menggunakan e-learning akan membuat pembelajaran semakin lebih baik dan menarik hasil penelitian Sarwo & Raden (2021). Penelitian ini bertujuan untuk menguji kualitas pembelajaran dengan model pembelajaran *guide discovery* menggunakan *e-learning* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dan menganalisis pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada kelas

yang menggunakan model pembelajaran *guide discovery* menggunakan *e-learning* SD Negeri Talagamukti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, Menurut Arikunto (2010) dalam (Agustin and Lestari 2022) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui keadaan dan kondisi di mana hasilnya dijelaskan dalam bentuk laporan penelitian. Creswell (2002) dalam (Agustin and Lestari 2022) menyatakan bahwa penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian pendidikan di mana peneliti memutuskan apa yang akan diteliti, menyusun pertanyaan spesifik, membatasi pertanyaan, mengumpulkan data dari partisipan, menganalisis angka-angka menggunakan statistik, dan melakukan penyelidikan dengan cara yang objektif.

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Sekolah Dasar berlokasi di daerah Sumedang Jawa Barat yang dilaksanakan pada semester ganjil. Penelitian ini terdapat satu kelas yang dipilih yaitu kelas IV sejumlah 30 siswa. Dalam penelitian ini variabel bebas adalah Pembelajaran *Guide Discovery*, variabel terikatnya adalah literasi matematis. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Penelitian ini menggunakan model *true experimental* seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Desain penelitian kuantitatif

Kelas	Perlakuan	Posttes
Eksperimen	X	O ₂
Kontrol		O ₄

(Sumber : Sugiyono, 2015)

Dengan,

X = penerapan model Pembelajaran Guide Discovery

O₂ = Post-test kemampuan literasi matematis setelah diberi perlakuan

O₄ = Post-test kemampuan literasi matematis yang tidak diberi perlakuan

Dalam desain penelitian ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara purposive sampling dan diberi perlakuan serta ada kelompok pengontrolnya, kelompok pertama diberi perlakuan sedang kelompok dua tidak. Kelompok pertama diberi perlakuan (x) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan adalah kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan adalah kelompok kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan (x) berupa pembelajaran dengan pembelajaran *guide discovery* dengan menggunakan *e-learning* sedangkan kelas kontrol dilakukan pembelajaran sebagaimana dilakukan oleh guru yang mengajar/ ekspositori. Pada akhir pembelajaran, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan tes untuk mengetahui kemampuan literasi siswa. Sebelum diberikan perlakuan. Instrumen yang akan digunakan adalah berupa angket dan tes akhir kemampuan Literasi Matematis Tes disusun berdasarkan indikator literasi matematis.

Instrumen tersebut divalidasi secara konten oleh ahli yang merupakan dosen di Institut Pendidikan Indonesia, rekan guru di sekolah SDN tersebut. Instrumen untuk melihat kemampuan literasi diperoleh dari indikator yang sudah ada dan instrumen tes berdasarkan hasil penelitian yang relevan yang telah diuji secara empiris melalui pengujian validitas dan reliabilitas. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu, data kemampuan literasi matematis yang disajikan dalam tes akhir, kemudian lembar angket yang digunakan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran *guide discovery* dengan menggunakan *e-learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui kualitas pembelajaran dengan model pembelajaran *guide discovery* berbantuan *e-learning* yaitu dengan uji ketuntasan individual dan Menganalisis pengaruh belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *guide discovery* berbantuan *e-learning* diantaranya menggunakan uji ketuntasan individu, Uji banding dan Uji Regresi. Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas tersaji dalam Tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas dengan kolmogorav-Smirnov Kelas Eksperimen

<i>kolmogorav-Smirnov</i>			
	Statistic	df	Sig
Kelas Kontrol	0,138	30	0,113
Kelas Eksperimen	0,137	30	0,119

Pada tabel 2 Kolmogrov-Smirnov Sig = 0,164 > 0,05 berarti sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan untuk Uji Homogenitas tersaji pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Output uji homogenitas

<i>Levene's tes</i>	
Sig	Keterangan
0,335	Homogen

Pada kolom ke 3 (Lavene's Tes) nilai sig 0,355 > 0,05 artinya data homogen.

Tabel 4. Output uji ketuntasan

<i>One Sample tes</i>		
T	Sig	Keterangan
74,39	0,002	Rata-rata tuntas

Didapatkan nilai sig 0,002 < 0,05, jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai Tes Kemampuan Literasi Matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *Guide Discovery* telah mencapai KKTP = 74,39. Untuk menguji ketuntasan klasikal, yakni apakah ketuntasan kemampuan literasi matematis siswa mencapai 75%, maka setelah rata-rata nilai tes dihitung selanjutnya dilakukan uji proporsi. Uji ini

dilakukan untuk mengetahui apakah nilai tes siswa yang mendapatkan minimal lebih dari atau sama dengan KKTP mencapai sekurang-kurangnya 75%. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut. Untuk mengetahui proporsi siswa mendapat nilai tes lebih dari atau sama dengan KKTP = 70, dilakukan dengan menghitung nilai z. Dari olah data perolehan nilai tes siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *discovery* dengan banyak siswa (n)=30, siswa yang mendapat nilai ≥ 70 sebanyak 25 siswa atau 75,75%. Diperoleh nilai $z = 2,635$ lebih besar dibandingkan dengan $Z_{tabel} = 1,645$ dengan taraf kesalahan 5% atau $2,635 > 1,645$. Artinya, proporsi siswa yang mendapat nilai tes lebih dari atau sama dengan KKTP = 70 telah melampaui 75%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal nilai tes siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *guide discovery* telah tercapai.

Tabel 5. Output Uji Banding *Sample*

<i>Independent sample tes</i>	
Sig. (2-tailed)	Keterangan
0,024	2 sample berbeda
Didapatkan nilai $0,024 < 0,05$ berarti rata-rata kedua sample berbeda. Jadi, dapat disimpulkan rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran <i>guide discovery</i> lebih dari rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran ekspositori.	

Uji pengaruh pembelajaran *guide discovery* dengan berbantuan e-learning terhadap kemampuan literasi matematis siswa dengan uji regresi. Dalam menguji regresi ini dilakukan dua hal yaitu menguji keberartian regresi (Uji F) dan uji keberartian koefisien regresi (t).

Tabel 6. Hasil uji kelinearan Regresi

Model	<i>Sum of Squares</i>	df	<i>Mean Square</i>	F	Sig.
Regression	1146.021	1	1146.021	52.410	0.000 ^b
Residual	677.858	30	21.866		
Total	1823.879	31			

Tabel 7. Hasil Uji Pengaruh Pembelajaran *Guide Discovery* Dengan Menggunakan E- Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Coefficient

Model	Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.
	B		Beta		
(Constant)	30.665	6.095		5.031	0.000
Pembelajaran <i>Guide Discovery</i>	0.543	0.075	0.793	7.239	0.000

Kriteria penerimaan H_0 jika nilai Sig > 5% berdasarkan Tabel 7. diperoleh sig = 0,000 = 0% < 5%. Karena nilai sig < 5% Artinya ada pengaruh pembelajaran *guide discovery* dengan berbantuan e-learning terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Besarnya pengaruh pembelajaran

guide discovery dengan menggunakan e-learning terhadap kemampuan literasi matematis dapat dilihat pada nilai R square .seperti pada tabel 8.

Tabel 8. Besar Pengaruh Pembelajaran Guide Discovery Dengan Berbantuan E-Learning Terhadap Kemampuan .Literasi Matematis

Model	R	R Square	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	0.793	0,628	0.628	0.616

Berdasarkan tabel 8, dapat dilihat bahwa nilai R square yaitu 0,628. Artinya bahwa pengaruh pembelajaran guide discovery dengan berbantuan elerning siswa berpengaruh sebesar 62,8% terhadap kemampuan literasi matematis sedngkan 37,2% dipengaruhi oleh faktor lain. Berdasarkan uraian diatas diperoleh informasi sebagai berikut : (1) Persentase siswa yang menggunakan pembelajaran guide discovery yang berbantuan e-learning tercapai (2) Kemampuan literasi matematis dalam pembelajaran guide discovery yang berbantuan e-learning lebih unggul daripada pembelajaran ekspositori, (3) Rata-rata nilai kelas eksperimen lebih unggul dari pada kelas kontrol (4) Pembelajaran Guide Discovery dengan e-learning berpengaruh besar terhadap kemampuan literasi matematis. Dari sini dapat disimpulkan bahwa guide discovery dengan berbantuan e-learning efektif terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Model pembelajaran guide discovery dengan berbantuan e-learning adalah salah satu pembelajaran yang difasilitasi dan didukung pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Menurut Maarif (2016) Tahap-tahap dari model guide discovery yaitu: 1) Pemberian rangsangan (stimulation); 2) Pernyataan/Identifikasi masalah (problem statement); 3) Pengumpulan data (data collection); 4) Pengolahan data (data processing); 5) Pembuktian (verification); dan 6) Menarik simpulan/generalisasi (generalization). Siswa harus melakukan adaptasi dalam pembelajaran matematika dengan elearning. Solusi yang akan digunakan adalah memilih model pembelajaran guide discovery yang akan diterapkan pada pokok bahasan. Menggunakan media e-learning ini dipilih karena memenuhi syarat pembelajaran secara online yang dikeluarkan oleh menteri pendidikan dengan melatih siswa mandiri dan aktif meskipun dalam keadaan pandemi saat ini. Invam, Akhsanul, & Siti (2017) menyatakan teori belajar diartikan sebagai upaya dalam mendeskripsikan cara belajar seseorang yang terdiri dari proses berpikir, merasa, dan bergerak dalam memahami ilmu untuk menghasilkan sebuah perubahan perilaku, pengetahuan, dan teknologi. Media e-learning yaitu sebuah media yang berbasis elektronik. Dimana salah satu media yang digunakan adalah jaringan internet. Dengan di kembangkannya jaringan internet ini memungkinkan untuk dikembangkan dalam berbagai bentuk berbasis web, sehingga dikembangkan ke jaringan komputer yang lebih luas yaitu internet. Penyajian media e-learning berbasis web ini bisa menjadi lebih interaktif. Informasi-informasi materi bisa lebih real-time. Begitu pula dengan komunikasi, meskipun tidak secara langsung bertatap muka tetapi melalui forum pembelajaran bisa dilakukan secara online dan real time seperti yang diungkapkan Ali & Setiani (2018). Menurut Kuznekoff & Titsorth (2013) bahwa teknologi dapat menunjang kemampuan dalam

berkomunikasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Widiyasari (2017) bahwa pemanfaatan internet ke dalam pembelajaran matematika berpotensi dalam menciptakan suasana belajar yang bermakna dan menyenangkan.

E- Learning sekolah yang digunakan didalamnya terdapat video pembelajaran yang sudah diupload ke youtube, zoom meeting dan fasilitas quiz berisi soal-soal yang harus dikerjakan oleh siswa secara online dengan batas waktu tertentu. Pembelajaran Guide Discovery berbantuan elearning efektif terhadap kemampuan literasi siswa. hal ini dikarenakan pembelajaran guide discovery berbantuan e-learning efektif terhadap kemampuan literasi Siswa. Hal ini dikarenakan (1) Ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran guide discovery berbantuan e-learning tercapai dengan sangat baik, (2) Proporsi kemampuan literasi matematika Siswa pada pembelajaran guide discovery berbantuan e-learning lebih tinggi dari pada Siswa yang diajar dengan ekspositori, (3) Rata-rata literasi matematika siswa pada pembelajaran guide discovery berbantuan e-learning lebih dari rata-rata literasi matematika Siswa yang diberi dengan ekspositori, dan (4) Terdapat pengaruh yang cukup besar pembelajaran guide discovery dengan menggunakan e-learning terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Qodariyah et al (2015) bahwa penggunaan pembelajaran guide discovery dapat dikatakan lebih efektif daripada ekspositori dalam hal mengembangkan keterampilan belajar mandiri. Ketuntasan kemampuan literasi matematika juga tidak terlepas dari kegiatan pada saat pembelajaran. Guru dalam hal ini memiliki peran penting dalam memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahayuningsih, (2017) bahwa setiap guru dituntut berinovasi dalam memilih dan mengembangkan model pembelajaran.

Peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pernandes dan Asmara (2020) yang menyatakan bahwa model pembelajaran guide discovery learning memiliki hasil rata-rata kemampuan literasi matematis lebih baik dari model pembelajaran konvensional dan juga terdapat peningkatan kemampuan literasi matematika peserta didik setelah penerapan model pembelajaran guide discovery learning. Kusumadewi dan Restanti (2019) juga mendapatkan hasil penelitian bahwa penggunaan model guide discovery learning efektif terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik. Lebih lanjut, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Fakhriyana (2023) didapatkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik secara signifikan setelah diterapkannya model guide discovery learning. Model guided discovery learning berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, seperti Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang dikemukakan oleh (Nbina, 2013) bahwa Guided Discovery Learning (GDL) menitikberatkan pada aktivitas penemuan yang bersifat student centered yang melibatkan partisipasi aktif siswa untuk mengamati, merumuskan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan serta menarik kesimpulan sehingga mendorong siswa menemukan konsep-konsep prinsip materi melalui proses mentalnya sendiri

selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil penelitian Murni & Juandi (2023) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan literasi matematis pada siswa yang diberi pembelajaran blended learning. Rata-rata hasil literasi matematis dari pretest dan posttest menunjukkan hasil yang berbeda dan diperoleh gain 0,59 yang artinya terdapat peningkatan literasi matematis pada siswa yang menggunakan model blended learning dengan persentase sebesar 59%. Selain itu, penelitian lainnya oleh Yaniawati et al., (2023) menyebutkan bahwa bahan ajar digital berbasis mobile pada model blended learning materi konsep barisan dan deret efektif terhadap literasi matematis siswa ditunjukkan dengan effect size Cohen's d sebesar 1,92 yang masuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian Rahayu et al., (2023) rata-rata hasil literasi matematis kelompok eksperimen yang menerapkan e-learning disertai video pembelajaran lebih baik daripada literasi matematis kelompok kontrol. Rata-rata kelompok eksperimen adalah 85,5 dengan nilai tertinggi 92, sedangkan kelompok kontrol mendapat nilai rata-rata 77,5 dengan nilai tertinggi 89. Sugianto et al., (2022) mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh pada pembelajaran discovery dengan e-learning terhadap literasi matematis ditunjukkan dengan significance value 0,000 ($\text{sig} < 0,05$). Di samping itu, diperoleh nilai R Square 0,628 yang artinya pembelajaran discovery dengan e-learning berpengaruh sebesar 62,8 % terhadap literasi matematis, sedangkan faktor lainnya berpengaruh sebesar 37,2%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran Guide Discovery berbasis e-learning efektif untuk meningkatkan literasi matematis siswa di Sekolah Dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan yaitu:

- Kemampuan literasi matematis siswa pada pembelajaran *guide discovery* dengan berbantuan *e-learning* lebih tinggi dari pada siswa dengan pembelajaran yang menggunakan ekspositori.
- Rata-rata nilai siswa yang diberikan pembelajaran *guide discovery* lebih tinggi dari rata-rata siswa yang diberi pembelajaran dengan ekspositori.
- Pembelajaran *guide discovery* dengan *e-learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas IV SD Negeri Talagamukti yang berlokasi di Sumedang Jawa Barat.

SARAN

Berdasarkan simpulan penelitian, penulis ingin menyampaikan saran sebagai berikut:

- Pembelajaran *Guide Discovery* berbantuan *e-learning* dapat dijadikan alternatif model pembelajaran bagi Siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis.
- Sekolah hendaknya dapat meningkatkan pengadaan sarana dan prasarana yang dapat mendukung peningkatan kualitas pembelajaran matematika seperti memperhatikan kelancaran jaringan

internet di lingkungan sekolah untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang membutuhkan jaringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, L, and K E Lestari. 2022. "Studi Deskriptif Kuantitatif Hubungan Antara Kompetensi Strategis Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa." Jurnal THEOREMS (The Original Research of <https://unma.ac.id/jurnal/index.php/th/article/view/3794>.
- Ali, M, & Setiani, D, D. (2018). The Influence of Model Discovery Learning Outcomes of Student Against on, Mushroom Concepts Bioedusiana Journal, 3(2), 60-63. Babys, U. (2017). Kemampuan Literasi Matematis Space and Shape dan Ke-mandirian Siswa SMA Pada Pembelajaran Discovery Berpendekatan RME-PISA. JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia), 1(2), 43-49. <https://dx.doi.org/10.26737/jpmi.v1i2.82> .
- Etukudo & Elijah, U. (2012). E-learning and Teachers Preparation in Science and Mathematics: The Paradigm for Utilization of Interactive Packages. European Scientific Journal (ESJ), 1(7), 172–177. <https://doi.org/10.19044/esj.2012.v8n13p%25p>
- Hara, F, O., Bolstad, O, H., & Jenssen, E,S. (2017). Research on Mathematical Literacy in School – Aim, Approach and Attention. European Journal of Science and Mathematics Education, 5(3), 285-313.
- Hulukati, E., Zakiyah, S., & Rustam, A. (2018). The Effect of Guided Discovery Learning Model With Superitem Test on Students' Problem-Solving Ability in Mathematics. Journal of Social Science Studies, 5(2), 210–219.
- Hu, X., Gong, Y., Lai, C., & Leung, F. K. S. (2018). The relationship between ICT and student literacy in mathematics, reading, and science across 44 countries: A multilevel analysis. Computers and Education, 125(6),1–13 DOI : <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.021>
- Invam, A., & Siti, H. 2017. Learning Geometry through Discovery learning Using a Scientific Approach. International Journal of Instruction, 10(1), 55-70.
- Khan, Z. R. (2014). Using Innovative Tools to Teach Computer Application to Business Students - A Hawthorne Effect or Successful Implementation Here to Stay. Journal of University Teaching & Learning Practice, 11(1), 1–10.
- Kuznekoff, J. H., & Titsworth, S. (2013). The Impact of Mobile Phone Usage on Student Learning. Communication Education, 62(3), 233-252. <https://doi.org/10.1080/03634523.2013.767917>
- Maarif, S. (2016). Improving Junior High School Students' Mathematical Analogical Ability Using Discovery Learning Methods. International Journal of Research in Education and Science (IJRES), 2(1), 114- 124. <https://doi.org/10.21890/ijres.56842>
- Madyaratri, D. Y., Wardono, W., & Kartono, K. (2021). Mathematics Literacy Skill Seen from Learning Style in Pembelajaran Discovery Model with Real-istic Approach Assisted by Schoology. Unnes Journal of Mathematics Education Research, 10(1), 48- 54.
- Mariani, S. (2020). Increased Mathematical Literacy and Hots through Realistic Learning Assisted By E-Schoology. In Journal of Physics: Conference Series , 1567(3), 032-016, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/3/032016>
- Mansur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. Prisma, 1(1), 140–144.
- Masjaya, M., & Wardono, W. (2018). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM. PRISMA. Jurnal Unnes, 1(2), 568-574.
- Masfingatin, T., & Murtafiah, W. (2020). Exploring The Creative Mathematical Reasoning of Mathematics Education Student through Discovery Learning. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 9(2), 296–305. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i2.2714>

- Nurcahyo, E., Agung S, L., & Djono, D. (2018). The Implementation of Discovery Learning Model With Scientific Learning Approach to Improve Students' Critical Thinking in Learning History. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 5(3), 106-126. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v5i3.234>.
- OECD. (2016). *Programme For International Student Assessment (PISA) Result From PISA 2015*. Indonesia: OECD Publishing.
- OECD. (2019). *Programme For International Student Assessment (PISA) Result From PISA 2018*. Paris: OECD Publishing.
- Purwaningsih, E., Sari, A. M., Yuliati, L., Masjkur, K., Kurniawan, B. R., & Zahiri, M. A. (2020). Improving The Problem-Solving Skills through The Development of Teaching Materials With STEM-PJBL (Science, Technology, Engineering, and Mathematics-Project Based Learning) Model Integrated with TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge). In *Journal of Physics: Conference Series*, 1481(1), 012-133. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i4>
- Putri, D. A., Gunowibowo, P., & Coesamin, M. (2017). Efektivitas Metode Discovery Learning Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan MatematikaUnila*, 5(3), 1-13.
- Qodariyah, L., & Hendriana, H. (2015). Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematik Siswa SMP melalui Discovery Learning. *Edusentris*, 2(3), 241- 252.
- Rahayuningsih, R. T. (2017). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas IX Berdasarkan Gaya Belajar Pada Pembelajaran Problem Based Learning Pendekatan Realistik Berbantuan Edmodo. Disertasi tidak dipublikasikan, Semarang, Universitas Negeri Semarang.
- Safrida., Ikhsan, M., & Hajidin. (2019). The Implementation of Discovery Learning Model to Improve Students' Mathematical Reasoning Skill. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 44(2), 19–25.
- Simanjuntak, D., Napitupulu, E. E., Manullang, M., Manalu, R., & Sinambela, L. (2018). The Enhancement Difference of Student Mathematical Problem Solving Ability Between Guided Discovery Learning Model and Direct Learning Model. *American Journal of Educational Research*, 6(12), 1688–1692. <https://doi.org/10.12691/EDUCATION-6-12-15>.
- Edi, S., & Rosnawati, R. (2021). Kemampuan Berfikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Model Discovery Learning. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 234-246. <http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.3604>.
- Simamora, R. E., Saragih, S., & Siregar, H. (2019). Improving Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy through Guided Discovery Learning in Local Culture Context. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(1), 61–72. <https://doi.org/10.12973/iejme/3966>.
- Sudianto, S., Dwijanto, D., & Dewi, N. R. (2019). “Student Creative Thinking Abilities and Self Regulated Learning on Project Based Learning With LMS Moodle”. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 8(1), 10-17.
- Sugiyono, S. (2015) *Metode Penelitian pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kuali-Tatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Syawahid, M. (2019). Mathematical Literacy in Algebra Reasoning. *International Journal of Insight for MathematicsTeaching*, 2(1), 33–46.
- Widiyasari, R. (2017). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Mahasiswa Dengan Mind Map Berbantuan E-learning Melalui Edmodo. *Jurnal Teknodik*, 21(1), 27-37. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v21i1.270>
- Yanuarti, A., Sobandi, A. (2016). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Me-lalui Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 11-18. <http://doi.org/10.17509/jpm.v1i1>