

Pengaruh Metode Pembelajaran *Discovery* Menggunakan *E-learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematis MTs

Hendry Sugianto^{1*}, Amin Suyitno², Tri Sri Noor Asih³

¹Pendidikan Matematika, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia; ^{1*}hendrysugianto.22niandry@students.unnes.ac.id

^{2,3}Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia; ²aminsuyitno@mail.unnes.ac.id, ³inung.mat@mail.unnes.ac.id

Info Artikel: Dikirim: 31 Desember 2021; Direvisi: 6 Februari 2022; Diterima: 8 Februari 2021

Cara sitasi: Sugianto, H., Suyitno, A., TSN Asih (2022). Pengaruh Metode Pembelajaran *Discovery* Menggunakan *E-learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematis MTs. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 6(1), 145-157.

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji kualitas pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery* menggunakan *e-learning* dan menganalisis pengaruh pembelajaran *discovery* dengan menggunakan *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 *discovery* menggunakan *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 control 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 *discovery* lebih dari rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran yang biasanya dilakukan di sekolah atau ekspositori. Pengaruh pembelajaran *discovery* dengan menggunakan *e-learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa berpengaruh sebesar 62,8% sedangkan 37,2% dipengaruhi oleh faktor lain, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran *discovery* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis.

Kata Kunci: Literasi Matematis, Pembelajaran *Discovery*, *e-learning*.

Abstract. The purpose of this study is to test the quality of learning with discovery learning models using e-learning and to analyze the effect of discovery learning using e-learning on students' mathematical literacy skills. This research was a quantitative-research that uses completeness test, comparative test and influence test using regression coefficient significance test. Students were given discovery learning treatment using e-learning with data collection techniques instruments in the form of a questionnaire and a final test of Mathematical Literacy ability. In the results of the completeness test research, the students' mathematical literacy ability completeness reached 75% with an average value of 74,39. Comparative test Independent sample t-test, by comparing the mathematical literacy ability of the experimental class with the control class, the

Sig value of $0,024 < 0,05$ means that the average of the two samples is different, it can be concluded that the students' average of math literacy ability which is taught by discovery learning is more than the average of literacy ability which is taught by usually learning done in school or expository. The effect of discovery learning using e-learning on students' mathematical literacy skills was 62,8% while 37,2% is influenced by other factors. This shows that discovery learning has a positive effect on mathematical literacy skills.

Keywords: Mathematical Literacy, Discovery Learning, e-learning.

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.

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).

MTs Husnul Khotimah yang berada di Kabupaten Kuningan Provinsi Jawa Barat adalah salah satu pondok pesantren modern yang berbasis dakwah dan tarbiyah, pondok pesantren ini adalah lembaga pendidikan yang banyak diminati dengan prestasi dari tingkat kabupaten, provinsi dan nasional baik dibidang pendidikan dan non pendidikan. Dalam lingkungan sekolah/pesantren untuk mendukung media pembelajaran disediakan 12 ruangan laboratorium komputer dan layar *Infocus* di setiap ruang kelas. 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 matematika 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 IX MTs Husnul Khotimah menyatakan bahwa terdapat beberapa guru masih menggunakan metode ceramah, menghafal, terkadang menggunakan proyektor sebagai media untuk penyampaian materinya dan dalam kondisi pandemi *Covid 19*, guru diberikan *e-learning* oleh pihak sekolah untuk menunjang kegiatan pembelajaran secara *online*. Namun pada kenyataannya kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan masih kurang. Hal ini terlihat dari data nilai Ulangan Tengah Semester gasal siswa kelas IX, sekitar 30% siswa yang dapat mencapai KKM 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 MTs Husnul Khotimah 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 *discovery* adalah salah satu metode yang mengurangi peran guru dan membuat siswa membangun pengetahuannya sendiri. Metode pembelajaran *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 *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 Sudianto (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 *e-learning* 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](#)). 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 *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 *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 *discovery* menggunakan *e-learning* MTs Husnul Khotimah.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Madrasah Tsanawiyah berlokasi di daerah Kuningan Jawa Barat yang dilaksanakan pada semester ganjil. Penelitian ini terdapat dua kelas yang dipilih yaitu kelas IX D sejumlah 33 siswa dan IX E sejumlah 33 siswa. Dalam penelitian ini variabel bebas adalah Pembelajaran *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	0 ₂
Kontrol		0 ₄

(Sumber : Sugiyono, [2015](#))

Dengan,

X = penerapan model Pembelajaran *Discovery*

0₂ = Post-test kemampuan literasi matematis setelah diberi perlakuan

0₄ = 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 *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 Universitas Negeri Semarang, rekan guru dan tim bimbingan konseling di sekolah MTs 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 *discovery* dengan menggunakan *e-learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

Hasil dan Pembahasan

Untuk mengetahui kualitas pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery* menggunakan *e-learning* yaitu dengan uji ketuntasan individual dan Menganalisis pengaruh belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *discovery* menggunakan *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

	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	Sig
Kelas Kontrol	0,138	33	0,113
Kelas Eksperimen	0,137	33	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
0,355	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 *Discovery* telah mencapai KKM = 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 KKM mencapai sekurang-kurangnya 75%. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut. Untuk mengetahui proporsi siswa mendapat nilai tes lebih dari atau sama dengan KKM = 70, dilakukan dengan menghitung nilai z. Dari olah data perolehan nilai tes siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *discovery* dengan banyak siswa (n)=33, 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 KKM = 70 telah melampaui 75%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal nilai tes siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *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 rataan kedua sample berbeda. Jadi, dapat disimpulkan rataan kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran *discovery* lebih dari rataan kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran ekspositori.

Uji pengaruh pembelajaran *discovery* dengan menggunakan *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	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1146.021	1	1146.021	52.410	0.000 ^b
	Residual	677.858	31	21.866		
	Total	1823.879	32			

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

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

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 *discovery* dengan menggunakan e-larning terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Besarnya pengaruh pengaruh pembelajaran *discovery* dengan menggunakan e-larning terhadap kemampuan literasi matematis dapat dilihat pada nilai R square .seperti pada tabel 8.

Tabel 8. Besar Pengaruh Pembelajaran *Discovery* Dengan Menggunakan E-Larning Terhadap Kemampuan .Literasi Matematis.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.793 ^a	0,628	0.628	0.616

Berdasarkan tabel 8, dapat dilihat bahwa nilai R square yaitu 0,628. Artinya bahwa pengaruh pembelajaran *discovery* dengan menggunakan *e-learning* siswa berpengaruh sebesar 62,8% terhadap kemampuan literasi matematis sedangkan 37,2% dipengaruhi oleh faktor lain. Berdasarkan uraian diatas diperoleh informasi sebagai berikut : (1) Persentase siswa yang menggunakan pembelajaran *discovery* yang didukung *e-learning* tercapai (2) Kemampuan literasi matematis dalam pembelajaran *discovery* yang didukung *e-learning* lebih unggul daripada pembelajaran

ekspositori, (3) Rata-rata nilai kelas eksperimen lebih unggul dari pada kelas kontrol (4) Pembelajaran *Discovery* dengan *e-learning* berpengaruh besar terhadap kemampuan literasi matematis. Dari sini dapat disimpulkan bahwa *discovery learning* dengan *e-learning* efektif terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

Model pembelajaran *discovery* dengan media *e-learning* adalah salah satu pembelajaran yang difasilitasi dan didukung pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Menurut Maarif (2016) Tahap-tahap dari model *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). Adanya COVID-19 ini membuat siswa yang belum terbiasa harus lebih giat dalam belajar menggunakan *e-learning*. Siswa harus melakukan adaptasi dalam pembelajaran matematika dengan *e-learning*. Solusi yang akan digunakan adalah memilih model pembelajaran *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 Widiyarsari (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 *Discovery* berbantuan *e-learning* efektif terhadap kemampuan literasi siswa. hal ini dikarenakan pembelajaran *discovery* berbantuan *e-learning* efektif terhadap kemampuan literasi Siswa. Hal ini dikarenakan (1) Ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran *discovery* berbantuan *e-learning* tercapai dengan sangat baik, (2) Proporsi kemampuan literasi matematika Siswa pada pembelajaran *discovery* berbantuan *e-learning* lebih tinggi dari pada Siswa yang diajar dengan ekspositori, (3) Rata-rata literasi matematika siswa pada pembelajaran *discovery* berbantuan *e-learning* lebih dari rata-rata literasi matematika Siswa yang diberi dengan ekspositori, dan (4) Terdapat pengaruh yang cukup besar pembelajaran *discovery* dengan menggunakan *e-learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Qodariyah *et al* (2015) bahwa penggunaan pembelajaran *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.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan yaitu kemampuan literasi matematis siswa pada pembelajaran *discovery* dengan *e-learning* lebih tinggi dari pada siswa dengan pembelajaran yang menggunakan ekspositori, kemudian untuk rata-rata nilai siswa yang diberikan pembelajaran *discovery* lebih tinggi dari rata-rata siswa yang diberi pembelajaran dengan ekspositori dan pembelajaran *discovery* dengan *e-learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas IX Madrasah Tsanawiyah Husnul Khotimah yang berlokasi di Kuningan Jawa Barat.

Berdasarkan simpulan penelitian, penulis ingin menyampaikan saran sebagai berikut (1) Pembelajaran pembelajaran *Discovery* berbantuan *e-learning* dapat dijadikan alternatif model pembelajaran bagi Siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis, (2) 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

- 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>
- Nurchahyo, 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, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Syawahid, M. (2019). Mathematical Literacy in Algebra Reasoning. *International Journal of Insight for Mathematics Teaching*, 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 Melalui Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 11-18. <http://doi.org/10.17509/jpm.v1i1>