

PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI SEBAGAI PENINGKATAN LITERASI MATEMATIKA DALAM DUNIA PENDIDIKAN PADA SISWA MENENGAH PERTAMA

¹Norma Devi Kurniasari, ²Anis Shobikhah,

³Gaguk Triono, ⁴Trian Basofi Rohman, ⁵Nike Nur Amelia, ⁶Tamara Ajwa S

^{1,2,3,4,5,6}Institut Teknologi Insan Cendekia Mandiri

¹normadevi@iticm.ac.id, ²anis@iticm.ac.id, ³gagukt@iticm.ac.id, ⁴trianbasofi@iticm.ac.id,

⁵nikenuramelia@gmail.com, ⁶ajwasalsabilatamara@gmail.com

Naskah diterima: 18 Oktober 2023 ; Direvisi : 29 Nopember 2023 ; Disetujui : 29 Nopember 2023

Abstrak

Literasi Matematika adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks masalah kehidupan sehari-hari secara efisien. Berdasarkan hasil PISA 2015, kemampuan siswa Indonesia dalam matematika dan membaca masih rendah dibandingkan dengan negara lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknologi informasi sebagai peningkatan literasi matematika dalam dunia pendidikan pada siswa menengah pertama di SMP ICM. Metode penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas 8 SMP di Insan Cendekia Mandiri Sidoarjo tahun pelajaran 2022/2023. Pengumpulan data dilakukan dengan Tes tertulis dan wawancara. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner yang kemudian diolah menggunakan SPSS 25, dan Analisis data menggunakan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan literasi matematika siswa di SMP ICM. Faktor-faktor seperti aksesibilitas teknologi informasi dan kemampuan siswa dalam menggunakan teknologi informasi juga mempengaruhi hasil penelitian. Oleh karena itu, penggunaan teknologi informasi harus ditingkatkan dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan literasi matematika siswa.

Kata kunci: literasi matematika, teknologi informasi, pendidikan.

Abstract

Mathematical Literacy is a person's ability to formulate, use and interpret mathematics in various contexts of daily life problems efficiently. Based on the 2015 PISA results, Indonesian students' abilities in mathematics and reading are still low compared to other countries. This research aims to determine the influence of information technology as increasing mathematical literacy in the world of education among junior high school students at ICM Middle School. This research method uses descriptive quantitative and qualitative research with the subjects in this research being grade 8 junior high school students at Insan Scholar Mandiri Sidoarjo for the 2022/2023 academic year. Data collection was carried out using written tests and interviews. Data was obtained through distributing questionnaires which were then processed using SPSS 25, and data analysis using multiple linear regression. The research results show that information technology has a positive and significant effect on increasing students' mathematical literacy at ICM Middle School. Factors such as the accessibility of information technology and students' ability to use information technology also influence research results. Therefore, the use of information technology must be increased in the world of education to increase students' mathematical literacy.

Keywords: *mathematical literacy, information technology, education.*

PENDAHULUAN

Literasi matematis merupakan kemampuan individu dalam menerapkan konsep matematika pada masalah kehidupan sehari-hari, sehingga literasi matematis sangat berpengaruh dengan masalah sehari-hari. Tujuan literasi matematis adalah untuk mengasah pengetahuan serta keterampilan siswa dalam bidang matematika[1]. Literasi matematis diperkenalkan oleh OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) melalui PISA (Program for International Student Assessment). PISA menyatakan literasi matematis sebagai kemampuan siswa dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan masalah matematika ke berbagai konteks dengan konsep, penalaran, prosedur, serta fakta secara matematis[2].

PISA merupakan program penilaian internasional yang didirikan oleh OECD. Tujuan PISA tidak hanya mengukur kemampuan siswa dalam menguasai materi, tetapi juga mengukur kompetensi siswa usia 15 tahun dalam aspek pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat[3][4]. Indonesia termasuk salah satu negara peserta PISA. Berdasarkan survei PISA tahun 2012 menunjukkan Indonesia berada diperingkat 64 dari 65 negara dengan skor 375 (OECD, 2013:5). Sedangkan tahun 2015, Indonesia diperingkat 63 dari 70 negara dengan skor 386 [2].

Berdasarkan peringkat dan rendahnya skor tersebut, ada empat hal yang menjadi

faktor kurangnya kemampuan literasi matematis di Indonesia, yaitu (1) siswa kurang mampu dalam melakukan penalaran masalah matematika, (2) siswa kurang mampu merepresentasikan masalah sehari-hari menggunakan konsep matematika, (3) siswa Indonesia jarang menyelesaikan soal-soal berbasis literasi matematis di sekolah maupun di kehidupan bermasyarakat, dan (4) siswa masih terpaku pada rumus[5][6]. Subanji (2013) menyatakan bahwa semakin baik kemampuan pemecah masalah seseorang maka makin besar peluang untuk dapat menghadapi tantangan kehidupan yang berubah-ubah. Sehingga dengan baiknya kemampuan literasi matematis ini, siswa dapat memecahkan dan menyelesaikan masalah sehari-hari menggunakan matematika[7].

Literasi matematika juga sama pentingnya dengan keterampilan dalam membaca dan menulis. Kemampuan ini memungkinkan individu untuk mampu terlibat dalam literasi matematis, yang dapat memperkirakan dan menafsirkan informasi, memecahkan masalah, memberikan alasan, dalam situasi numerik, grafik, dan geometri serta berkomunikasi menggunakan matematika[8]. Membaca dalam konteks matematika, berkaitan dengan memahami bahasa matematika, seperti simbol, persamaan aljabar, diagram, dan grafik yang harus ditafsirkan dan dimaknai[9]. Sedangkan menulis dalam konteks matematika, berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis secara tertulis untuk mengungkapkan

pemahaman matematis sebagai hasil dari proses membaca, menafsirkan, dan memaknai situasi nyata yang terjadi ke dalam kacamata matematika. Oleh sebab itu, ketika seseorang mampu berkomunikasi matematika dengan melibatkan kemampuan membaca, memahami, dan menulis tentang matematika, maka telah menggunakan kemampuan literasi matematika[10][11][12].

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti akan merumuskan beberapa masalah meliputi :

1. Bagaimana mengetahui kemampuan literasi matematika pada siswa SMP ICM
2. Bagaimanakah kemampuan teknologi informasi pada siswa SMP ICM?
3. Bagaimana pengaruh teknologi informasi terhadap peningkatan kemampuan literasi matematika pada siswa SMP ICM?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan literasi matematika pada siswa SMP ICM, menganalisis kemampuan teknologi informasi pada siswa SMP ICM dan menganalisis pengaruh teknologi informasi terhadap peningkatan kemampuan literasi matematika pada siswa SMP ICM.

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat menjadi referensi untuk penelitian-penelitian berikutnya
2. Dapat menjadi referensi dalam mengukur kemampuan berpikir mahasiswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika

3. Dapat menjadi rujukan bagi para mahasiswa dan dosen agar untuk meningkatkan literasi khususnya literasi matematika
4. Manfaat praktis pada penelitian ini adalah dapat membantu para pendidik dalam menyusun bahan ajar dan lebih dapat meningkatkan kemampuan berpikir literasi matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang diamat[13]. Penelitian kualitatif dipandang sebagai gambaran kompleks, meneliti kata-kata, laporan terinci dari pandangan responden dan melakukan studi pada situasi alami.

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Insan Cendekia Mandiri (ICM) Sidoarjo yang beralamat Jalan Sarirogo Nomer 1 Sidoarjo. Penelitian ini dilakukan pada semester genap Tahun Ajaran 2022/2023.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas 8 SMP di Insan Cendekia Mandiri Sidoarjo Langkah pertama yang dilakukan peneliti dalam memilih subjek yaitu berdasarkan ketiga kelas.. Angket teknologi informasi ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam penggunaan teknologi informasi.

Angket teknologi informasi dalam penelitian ini berisi tiga puluh pertanyaan pilihan ganda yang diadopsi dari What's Your LearningStyle? 20 Questions[14]. Pemberian angket ini dilakukan sebanyak 2x untuk melihat konsistensi hasil angket teknologi informasi. Hasil angket teknologi informasi pada pemberian yang pertama dan kedua diolah dengan cara memasukkan jawaban mahasiswa pada angket teknologi ke website Education Planner Selajutnya, peneliti memperoleh hasil berupa persentase skor untuk masing-masing siswa. Skor tertinggi merupakan penguasaan2. teknologi informasi yang mendominasi siswa.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen utama penelitian kali menggunakan salah satu karakteristik yaitu penelitian kualitatif yang mana peneliti terlibat dalam pengalaman yang berkelanjutan dan terus menerus dengan para partisipan[13]. Peneliti mengumpulkan data secara mandiri yang sesuai dengan permasalahan sehingga mudah diolah[15]. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data melalui tes literasi statistika dan wawancara dengan partisipan. Data-data yang dikumpulkan oleh peneliti diperoleh dari instrument pendukung. Untuk mendapatkan gambaran tentang proses literasi matematika maka diperlukan pedoman wawancara.

Instrumen pendukung penelitian menggunakan lembar tes literasi matematika dengan validator dosen Matematika di Institut Teknologi Insan Cendekia Mandiri Surabaya yaitu Anis Shobikhah, S.Si M.Pd. Dan pedoman

wawancara pada penelitian ini berisi pertanyaan inti yang disesuaikan dengan indikator literasi matematika yang digunakan untuk mendalami jawaban siswa

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tes Tertulis

Tes tertulis digunakan untuk memperoleh data tentang cara subjek menyelesaikan soal literasi matematika. Tes tertulis diberikan setelah peneliti memperoleh subjek penelitian.

2. Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu wawancara berbasis tugas. Tujuan wawancara ini untuk mendalami jawaban subjek setelah mengerjakan tes tertulis.

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Hasil Tes Tertulis

Berikut Langkah-langkah yang digunakan peneliti untuk menganalisis hasil tes tertulis:

- Mengoreksi hasil tes tertulis
- Mendeskripsikan literasi matematika pada setiap langkah dengan indicator sesuai penelitian

2. Analisis Hasil Wawancara

a. Reduksi Data: suatu bentuk proses menajamkan, menggolongkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasikan data mentah yang diperoleh dilapangan.

b. Penyajian Data: menyajikan data hasil wawancara yang diberikan kemudian melakukan pemeriksaan data untuk

menentukan kekonsistenan informasi yang diberikan subjek penelitian.

c. Penarikan Kesimpulan

F. Prosedur Penelitian

1. Persiapan Penelitian
2. Pelaksanaan Penelitian
3. Akhir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Rancangan Analisis

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- **X1_Penggunaan Akses teknologi di sekolah**

Semua fasilitas yang diberikan pihak sekolah, berupa seluruh akses laboratorium komputer disekolah, jaringan internet, software pembelajaran, LCD

- **X2_Fasilitas Yang Dimiliki siswa**

Fasilitas yang dimiliki siswa disini adalah seluruh akses teknologi yang dipergunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Misalnya: Hp, Laptop, akses internet

- **X3_Pengetahuan Teknologi pada siswa**

Proses pemberian pembelajaran tentang teknologi kepada seluruh siswa,

- **Y_Kemampuan Literasi Matematika**

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji multiple regression untuk menganalisis hubungan antara variabel dependen (kemampuan literasi matematika) dengan beberapa variabel

independen (penggunaan akses teknologi di sekolah, fasilitas yang dimiliki siswa, pengetahuan teknologi pada siswa). Penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda. Analisis ini digunakan untuk mengukur kekuatan dua variabel atau lebih dan juga menunjukkan arah hubungan antara variabel terikat dengan variabel independen, sebagai berikut :

Model Regresi:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Di mana :

Y = kemampuan literasi matematika

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi

X1 = penggunaan akses teknologi di sekolah

X2 = fasilitas yang dimiliki siswa

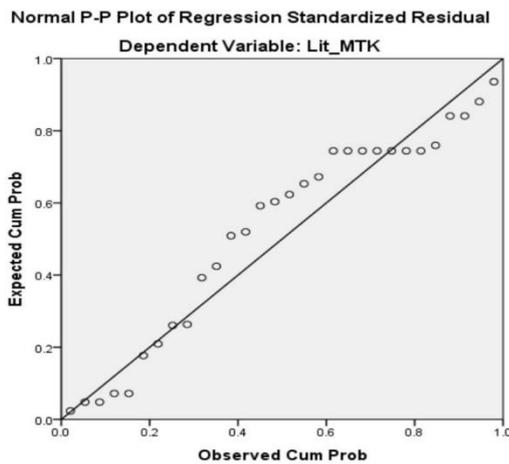
X3 = pengetahuan teknologi pada siswa

ε = Error item

B. Hasil Pengolahan Data Dengan SPSS 25

1. Dasar Pengambilan Keputusan Uji Normalitas Probability Plot.

- Model regresi dikatakan berdistribusi normal jika data plotting titik -titik yang menggambarkan data sesungguhnya mengikuti garis diagonal



Gambar 1. Hasil model regresi standar residual dengan variabel tersendiri

- Model Regresi berdistribusi Normal
- Alternatif dengan uji Kolmogorov Smirnov

2. Dasar Pengambilan Keputusan Uji Multikolinieritas Tolerance dan VIF

- Tidak terjadi multikolinieritas, jika nilai Tolerance >0,100 dan nilai VIF <10.00

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-8.234	9.350		-.881	.387		
	X_1	1.561	406	.433	3.848	.001	.401	2.491
	X_2	1.932	413	.491	4.675	.000	.461	2.171
	X_3	.599	663	.107	.904	.374	.362	2.761

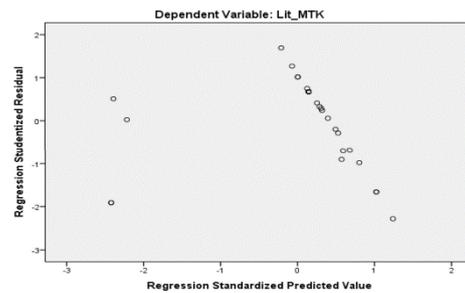
a. Dependent Variable: Lit_MTK

Gambar 2. Hasil Dasar Pengambilan Keputusan Uji Multikolinieritas Tolerance dan VIF

- Kesimpulan tidak ada gejala Multikolinieritas

3. Dasar Pengambilan Keputusan Uji Heteroskedstisitas Scatterplots

Tidak terjadi Heteroskedastisitas, jika tidak ada pola yang jelas, tidak bergelombang, melebar, menyempit pada gambar scatterplots, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y



Gambar 3. Dasar pengambilan keputusan uji heteroskedstisitas scatterplots

4. Dasar Pengambilan Keputusan Autokolerasi Durbin Watson

- Tidak ada gejala autokorelasi jika nilai Durbin Watson terletak antara du sampai dengan (4-du)
- Pembahasan uji Autokorelasi: Nilai du dicari di tabel durbin Watson berdasarkan k(3) dan N(30) dengan signifikan 5%
- Du (1.002) < Durbin Watson (1.013) < 4 - du (2. 350)
- Kesimpulan: Tidak ada Autokorelasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.931 ^a	.868	.852	4.560	1.013

a. Predictors: (Constant), X_3, X_2, X_1

b. Dependent Variable: Lit_MTK

Gambar 4. Dasar Pengambilan Keputusan Autokolerasi Durbin Watson

5. Regresi Linier Berganda

Dasar pengambilan uji F simultan (Regresi linier berganda) berdasarkan nilai signifikansi. Menurut (P. D. Sugiyono, 2010) jika nilai sig <0,005 maka artinya variable independent (X) secara simultan berpengaruh terhadap variable dependent (Y).

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3544.270	3	1181.423	56.810	.000 ^b
	Residual	540.696	26	20.796		
	Total	4084.967	29			

a. Dependent Variable: Lit_MTK
b. Predictors: (Constant), X_3, X_2, X_1

Gambar 5. Dasar Pengambilan Keputusan Uji F Simultan (Regresi Linier Berganda) Berdasarkan Nilai Signifikansi.

Dasar Pengambilan Keputusan Uji t Parsial (Regresi Linier Berganda) Berdasarkan Nilai Signifikansi

Dasar pengambilan keputusan uji t parsial regresi linier berganda berdasarkan nilai signifikansi :

- Menurut Sugiyono (2009) jika nilai sig < 0,05 maka artinya variable independent (X) secara parsial berpengaruh terhadap variable dependent (Y)
- Jika nilai sig < 0.05 maka artinya variable independent (X) secara parsial berpengaruh terhadap variable Y.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3544.270	3	1181.423	56.810	.000 ^b
	Residual	540.696	26	20.796		
	Total	4084.967	29			

a. Dependent Variable: Lit_MTK
b. Predictors: (Constant), X_3, X_2, X_1

Gambar 6. Uji t Parsial (Regresi Linier Berganda)

Kesimpulan:

- Nilai sig X1 < 0.05 berpengaruh terhadap Y
- Nilai sig X2 < 0.05 berpengaruh terhadap Y
- Nilai sig X3 > 0.05 tidak ada pengaruh terhadap Y

Berapa persen pengaruh yang diberikan X baik secara pasial maupun simultan terhadap Y?

Hasil Uji Koefisien Determinasi (R²)

- Nilai koefisien determinasi atau adjusted R Square (R²) sebesar 0,868 menunjukkan bahwa kedua variable independent memberikan pengaruh atau kontribusi terhadap variable Y. Kita bisa lihat di R Square = 0.868 atau 86,8% artinya pengaruh variable X1, X2, X3 terhadap variable Y sebesar 86,8%.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.931 ^a	.868	.852	4.560	1.013

a. Predictors: (Constant), X_3, X_2, X_1
b. Dependent Variable: Lit_MTK

Gambar 7. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R²)

6. Pembahasan Hasil Penelitian

Pengaruh X1_Penggunaan Akses teknologi di sekolah, X2_Fasilitas Yang Dimiliki siswa, X3_Pengetahuan Teknologi pada siswa terhadap Y_Kemampuan Literasi Matematika berpengaruh secara signifikan.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-8.234	9.350		-.881	.387		
	X_1	1.561	.406	.433	3.848	.001	.401	2.491
	X_2	1.932	.413	.491	4.675	.000	.461	2.171
	X_3	.599	.663	.107	.904	.374	.362	2.761

a. Dependent Variable: Lit_MTK

Gambar 8. Hasil uji koefisien

- X1 : penggunaan akses teknologi di sekolah
- X2 : fasilitas yang dimiliki siswa
- X3 : pengetahuan teknologi pada siswa
- Y : kemampuan literasi matematika

Berdasarkan persamaan model regresi tersebut diatas dapat interpretasikan sebagai berikut:

- a) Nilai konstanta sebesar -8,234 yang berarti jika variable bebas bernilai nol maka besarnya kemampuan literasi matematika sebesar -8,234 satuan.
- b) Koefisien regresi penggunaan akses teknologi di sekolah(X1) sebesar 1.561 yang berarti jika penggunaan akses teknologi di sekolah (X1) sebesar 1 satuan akan menyebabkan meningkatnya kemampuan literasi matematika (Y) sebesar 1,561 satuan
- c) Koefisien regresi fasilitas yang dimiliki siswa (X2) sebesar 1.932 yang berarti jika fasilitas yang dimiliki siswa (X2) sebesar 1 satuan akan menyebabkan menurunnya kemampuan literasi matematika (Y) sebesar 1.932 satuan
- d) Koefisien regresi pengetahuan teknologi pada siswa (X3) sebesar 0.599 yang berarti jika pengetahuan teknologi pada siswa (X3) sebesar 1 satuan akan menyebabkan menurunnya kemampuan literasi matematika (Y) sebesar 0.599 satuan.

7. Analisis Dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang dilaksanakan di SMP ICM Sidoarjo. Penelitian dilaksanakan pada bulan 1 Maret 2023 sampai 30Maret 2023. Subjek penelitian ini diambil berdasarkan acuan rentang usia rata-rata tes yang dilakukan

PISA yaitu 15 tahun. Subjek penelitian ini adalah 30 siswa kelas VIII yang dikelompokkan sesuai nilai rata-rata ulangan harian matematika berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sesuai dengan kategori yang dapat disajikan seperti pada Tabel berikut

Tabel 1. Hasil Level Kemampuan Matematika siswa ICM

No	Nilai	Kategori	Banyak siswa
1	Nilai > 78	Tinggi	15 siswa
2	Nilai = 78	Sedang	10 siswa
3	Nilai < 78	rendah	5 siswa

Kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII diukur melalui soal yang diadaptasi dan dikembangkan dari PISA. Instrumen tes terkait materi bilangan, aljabar, geometri, dan statistika dengan indikator kemampuan literasi matematis. Instrumen tes terdiri dari 2 soal yang telah divalidasi oleh ahli. Dimana 2 soal tersebut masuk dalam kategori soal kemampuan literasi matematis level 1 sampai dengan 6. Selain itu, tes literasi matematika yang dilakukan pada penelitian ini dapat sekaligus untuk latihan siswa kelas VIII dalam menghadapi Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) khususnya pada materi yang diujikan PISA. Sementara itu, dalam pengambilan subjek penelitian juga digunakan teknik purposive sampling.

PENUTUP

Kesimpulan yang diperoleh melalui proses penelitian sampai dengan uji coba yang dilakukan:

1. Uji coba yang dilakukan 3 variabel menunjukkan Nilai sig $X_1 < 0.05$ maka X_1 berpengaruh terhadap Y, Nilai sig $X_2 < 0.05$ menunjukkan X_2 berpengaruh terhadap Y, Nilai sig $X_3 > 0.05$ tidak ada pengaruh terhadap Y. Hal ini sebagai rujukan untuk peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan variabel yang lebih sesuai kedepannya.
2. Penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran matematika di SMP ICM dapat meningkatkan literasi matematika siswa. Hal ini terlihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan literasi matematika siswa setelah menggunakan teknologi informasi dalam pembelajaran matematika yaitu sebanyak 15 siswa yang berada pada kategori tinggi (nilai > 78), 10 siswa beradapada kategori sedang (nilai = 78).
3. Teknologi informasi yang digunakan dalam pembelajaran matematika di SMP ICM meliputi berbagai aplikasi seperti software pembelajaran matematika, video pembelajaran, dan permainan matematika interaktif. Aplikasi-aplikasi tersebut digunakan untuk memperkaya pembelajaran matematika dan memudahkan siswa dalam memahami

konsep-konsep matematika. Tentunya memerlukan dukungan dari pihak sekolah dan keluarga siswa. Sekolah harus menyediakan fasilitas yang memadai dan mendukung penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran matematika, sedangkan keluarga siswa harus mendukung dan memfasilitasi penggunaan teknologi informasi di rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Annisa Indrawati, "Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Literasi Matematika dan Pembentukan Kemampuan 4C. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2," *PRISMA*, vol. 2, pp. 247-267, 2019, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- [2] J. De Lange, "MATHEMATICAL LITERACY FOR LIVING FROM OECD-PISA PERSPECTIVE," *Tsukuba Journal of Educational Study in Mathematics*, 2006.
- [3] OECD, *Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018*. Jakarta: Balitbang Kemendikbud, 2019.
- [4] L. Hewi and M. Shaleh, "Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini)," *Jurnal Golden Age*, vol. 04, no. 1, pp. 30-41, 2020.
- [5] D. Y. Madyaratri, W. Wardono, and A. P. B. Prasetyo, "Kemampuan Literasi Matematika Siswa pada Pembelajaran Problem Based Learning dengan Tinjauan Gaya Belajar. PRISMA," *Prosiding Seminar Nasional Matematika*,

- vol. 2, pp. 648–658, 2019, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- [6] S. Sumarni, N. Adiastry, M. Riyadi, D. K. Nisa, A. M. Restu, and I. T. Lestari, "ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA SMP DALAM MENGERJAKAN SOAL PISA UNCERTAINTY AND DATA CONTENT," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, vol. 12, no. 1, p. 725, Mar. 2023, doi: 10.24127/ajpm.v12i1.6426.
- [7] A. Asmara, S. B. Waluya, and Rochmad, "ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA KELAS X BERDASARKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA," *Scholaria*, vol. 7, no. 2, pp. 135–142, 2017.
- [8] B. D. Prasetya, I. Ainurrohmah, and I. H. Aisyah, "STUDI LITERATUR: KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN PBL (PROBLEM BASED LEARNING)," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika IV (Sandika IV)*, vol. 4, pp. 291–298, 2022.
- [9] S. Lindawati SMA Negeri, "LITERASI MATEMATIKA DALAM PROSES BELAJAR MATEMATIKA DI SEKOLAH MENENGAH ATAS," *PRINSIP Pendidikan Matematika*, vol. 1, no. 1, 2018.
- [10] B. M. Larasaty, Mustiani, and H. S. Pratini, *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas Viii Smp Bopkri 3 Yogyakarta Melalui Pendekatan Pmri Berbasis Pisa Pada Materi POKOK SPLDV*. 2018.
- [11] H. Muslimah and H. Pujiastuti, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita," *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, vol. 8, no. 1, pp. 36–43, Apr. 2021, doi: 10.21831/jpms.v8i1.30000.
- [12] H. P. I. Wijaya, I. Sujadi, and Riyadi, "KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SESUAI DENGAN GENDER DALAM PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI BALOK DAN KUBUS (STUDI KASUS PADA SISWA SMP KELAS VIII SMP ISLAM AL-AZHAR 29 SEMARANG)," *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, vol. 4, no. 9, pp. 778–788, 2016, [Online]. Available: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>
- [13] M. Fetters, L. Curry, and J. Creswell, "Achieving Integration in Mixed Methods Designs-Principles and Practices," *Health Serv Res*, vol. 48, pp. 2134–2156, Nov. 2013, doi: 10.1111/1475-6773.12117.
- [14] E. Auld, J. Rappleye, and P. Morris, "PISA For development: how the OECD and World Bank shaped education governance post-2015," *Comp Educ*, vol. 55, pp. 1–23, Nov. 2018, doi: 10.1080/03050068.2018.1538635.
- [15] Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006.