

Matematika realistik berbantuan media blog: sebuah pendekatan terhadap kemampuan literasi matematika

Ririn Anindya Putri, Yumira Simamora, Risna Mira Bella Saragih¹

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai bagaimana literasi matematis siswa dipengaruhi oleh pendekatan pendidikan matematika realistik yang didukung oleh media blog. Sebanyak 68 siswa MTs Laboratorium Kelas 7 UINSU Medan dijadikan sebagai sampel penelitian ini. Tes literasi matematika dengan bentuk naratif digunakan untuk menyusun data. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Independent sample *t*-test dalam SPSS 25 digunakan untuk menganalisis data. Temuan menunjukkan bahwa dibandingkan dengan siswa yang menerima instruksi tradisional (*Direct Instruction*), mereka yang menerima instruksi berbasis RME menunjukkan peningkatan yang signifikan secara statistik dalam literasi matematika (*P*-nilai $0,035 < 0,05$). Dengan rata-rata 8,19048, metode RME mengungguli *Direct Instruction*.

Kata Kunci: Matematika Realistik; Blog; Literasi Matematika.

Abstract: The goal of this research is to assess how students' mathematical literacy is affected by a realistic mathematics education approach supported by a media blog. A total of 68 students from MTs Laboratory Class 7 at UINSU Medan served as the sample for this study. Mathematical literacy tests using a narrative form were used to compile the data. The methodology used in this study is quantitative. Independent sample *t*-test in SPSS 25 is used to analyze the data. The findings indicated that compared to students who received traditional instruction (*Direct Instruction*), those who received RME-based instruction showed statistically significant gains in mathematical literacy (*P*-value $0.035 < 0.05$). By an average of 8.19048, the RME method outperforms *Direct Instruction*.

Keywords: Realistic Mathematics; Blog; Mathematical Literacy.

A. Pendahuluan

Tujuan pengajaran matematika adalah membekali siswa dengan alat yang mereka butuhkan untuk berkembang di dunia yang terus berkembang dan semakin kompetitif (Simamora, et al., 2022). Ini

¹Universitas Alwasliyah UNIVA Medan, Jl. SM Raja No. 10, Medan, Indonesia, geuliskuro@gmail.com

menunjukkan pentingnya matematika di luar perannya sebagai ilmu; matematika juga merupakan sumber penting untuk pemecahan masalah di tempat kerja dan dalam kehidupan sehari-hari, dan berdampak pada pandangan dunia seseorang.

Namun, kemampuan matematika siswa tidak sebanding dengan seberapa mendesaknya mereka menguasai matematika. Pengamatan yang dilakukan di sekolah MTs Laboratorium UINSU Medan mengungkapkan bahwa banyak siswa yang merasa matematika itu menantang dan tidak menyenangkan, serta kesulitan mencari solusi dari masalah matematika.

Selain itu, pada tahun 2018 Indonesia menempati peringkat ke-75 dari 80 negara dalam ujian *Program for International Student Assessment* (PISA) tiga tahunan OECD, yang dirancang untuk menilai efektivitas sistem pendidikan di seluruh dunia. Indonesia menerima 379 dari kemungkinan 400 dalam matematika, turun 26 poin dari nilai tes tahun 2015 mereka. Program Penilaian Siswa Internasional (PISA) menilai kemampuan siswa dalam matematika. Kemampuan untuk memahami dan bekerja dengan matematika dalam berbagai setting dikenal sebagai literasi matematika. Menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk mendeskripsikan atau memprediksi fenomena/peristiwa, disertai penalaran matematis. Itu menurut penelitian terbaru (Aningsih, 2018)

Kemampuan untuk menguasai konsep-konsep ini memberi orang alat yang mereka butuhkan untuk mempertimbangkan relevansi logika matematika dengan kehidupan mereka sendiri, komunitas mereka, dan dunia yang lebih luas pada umumnya (Masjaya & Wardono, 2018). Literasi dalam angka adalah bagian dari literasi matematika. Kemendikbud (2017) menyatakan,

Pemahaman tentang dan kemudahan dengan angka dan simbol matematika memungkinkan seseorang untuk menerapkan pengetahuan itu untuk solusi masalah dunia nyata, untuk analisis data yang disajikan dalam format yang berbeda, dan untuk perumusan kesimpulan dan penilaian yang baik.

Memperhatikan pentingnya pengembangan kemampuan ini, Pusat Penilaian dan Pembelajaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menyadari pentingnya mengembangkan keterampilan ini dan karenanya

mengembangkan Penilaian Kompetensi Minimum (AKM) Nehru (Rohim, 2021).

berpendapat bahwa konsep PISA menjadi tolak ukur dalam pengembangan asesmen kompetensi dengan mengukur kemampuan penalaran asesor menggunakan bahasa (literasi) dan data numerik (numerasi). Seperti yang diungkapkan oleh Susanti Susanti (2017) Pentingnya kemampuan literasi matematika belum banyak dipenuhi oleh siswa karena bosan, tidak tertarik, dan pembelajaran matematika masih didominasi oleh guru, sedangkan siswa masih pasif dan masih menerima barang jadi.

Keterampilan matematika siswa tidak akan meningkat dengan jenis instruksi ini. Agar siswa tetap terlibat dan tertarik dengan studi mereka, guru harus mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan menarik (Bella et al., 2021). Setiap siswa memiliki seperangkat keterampilan dan pengetahuan yang unik, jadi penting agar pengajaran matematika disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing (Rizqi et al., 2022). Salah satu cara untuk melakukan ini adalah mengalihkan fokus dari memperlakukan siswa sebagai objek pasif pendidikan menjadi mata pelajaran aktif, dan mendorong mereka untuk membangun keterampilan mereka sendiri daripada hanya diberikan kepada mereka.

Siswa diberi kesempatan untuk membangun sendiri pemahaman matematikanya melalui penggunaan metode *Realistic Mathematics Education* (PMR) (Simanulang, 2014). Dua prinsip utama dari pendekatan matematika pragmatis (PMR) adalah bahwa matematika dapat diakses oleh anak-anak dan memiliki aplikasi dunia nyata (Saragih & Simamora, 2021). Siswa perlu dimotivasi untuk belajar, dan metode pengajaran harus mempertahankan minat itu; siswa akan menemukan materi lebih mudah diakses dan konteksnya lebih bermakna jika mereka dapat melihat bagaimana itu berlaku untuk kehidupan mereka sendiri (Laurens et al., 2018).

Pembelajaran matematika membutuhkan media pembelajaran yang tepat dan menarik selain pemilihan model atau pendekatan pembelajaran. Guru dapat lebih memotivasi siswanya untuk belajar dengan menggunakan berbagai metode dan strategi, serta menyiapkan bahan ajar yang tepat melalui penggunaan media pembelajaran yang paling efektif (Sujaptio et al., 2022). Kemajuan teknologi yang pesat merupakan ciri khas era modern. Meningkatnya efisiensi perangkat dan

juga penggunaan aplikasi pendukung sebagai media pembelajaran adalah contohnya (Simamora, Mira, et al., 2022). Pebelajar dapat memanfaatkan penggunaan blog sebagai salah satu bentuk media pembelajaran online. Karena blog didesain dengan template, warna, dan bentuk huruf yang *eye-catching*, penyajiannya menjadi menarik, menarik perhatian siswa dan menjaganya tetap pada materi yang ada (Thiyagu, 2012).

Berdasarkan pemaparan di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik berbantuan media blog terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian yang tergolong kuasi eksperimen ini dilakukan di Laboratorium MTs UINSU Medan. Siswa kelas tujuh di sekolah berpartisipasi dalam studi menggunakan Pretest Posttest Control Group Design. Kelas VII-1 sebagai kelompok kontrol penelitian, yang terdiri dari 33 peserta, sedangkan kelas VII-2, yang terdiri dari 35 peserta, sebagai kelompok eksperimen penelitian.

Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan Direct Instruction sedangkan kelompok kontrol mendapatkan pendekatan matematika yang lebih realistik yang didukung media blog dalam desain ini. Kedua kelas diberikan ujian akhir setelah pembelajaran selesai untuk menilai perkembangan literasi matematika siswa. Instrumen penelitian divalidasi dalam penyelidikan ini. Kurikulum, RPP, media, dan bank soal semuanya diuji dan ditemukan instrumen penelitian yang dapat diandalkan (latihan, pretest dan posttest). Kelayakan instrumen penelitian akan terungkap dari temuan validasi ahli. Setelah menerima validasi dari validator, kekurangan pada instrumen dapat diidentifikasi dan diperbaiki.

C. Temuan dan Pembahasan

Kemampuan siswa untuk memahami dan menggunakan matematika sedang dievaluasi. Hasil *pre-test* yang diberikan kepada kedua kelompok sebelum kelas dimulai ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Nilai Tes Awal

Nilai Tes Awal	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
0 – 10	10	8
11 – 21	9	9
21 – 31	9	9
32 – 42	4	5
43 – 53	3	2
Jumlah Siswa	35	33
Nilai rata – rata	23,7143	24,2424

Setelah penyelenggaraan ujian awal dan pemberian kesempatan pendidikan selanjutnya, diadakan ujian akhir. Di bawah ini adalah tabel yang berisi hasil agregat ujian akhir kedua kelas:

Tabel 2. Nilai Tes Akhir

Nilai Tes Akhir	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
30 – 41	4	8
42 – 53	6	7
54 – 65	8	8
66 – 77	8	6
78 – 89	5	3
90 – 100	4	1
Jumlah Siswa	35	33
Nilai rata – rata	64,8571	56,6667

Penting untuk memeriksa normalitas dan homogenitas sebelum melakukan tes akhir, uji-t sampel independen, untuk melihat apakah hipotesisnya berlaku.

1. Uji normalitas

Uji normalitas terhadap hasil tes akhir dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 25.

Tabel 3. Uji Normalitas

Tests of Normality				
		Kolmogorov-Smirnov ^a		
Grup		Statistic	Df	Sig.
Skor	PMR	,135	35	,106
	Direct Instruction	,130	33	,168
a. Lilliefors Significance Correction				

Pada kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan PMR, $p\text{-value} \geq \alpha$, yakni $0,106 \geq 0,05$, maka H_0 diterima artinya data tes akhir pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran Direct Instruction, $p\text{-value} \geq \alpha$, yakni $0,168 \geq 0,05$, maka H_0 diterima artinya data tes akhir pada kelas kontrol berdistribusi normal.

2. Uji homogenitas

Setelah diketahui bahwa data mengikuti distribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan SPSS versi 25.

Tabel 4. Uji homogenitas

Levene's Test for Equality of Variances		
	F	Sig.
Equal variances assumed	,016	,899
Equal variances not assumed		

Mengingat temuan ini, kita dapat menyimpulkan bahwa nilai P untuk uji *Levene* adalah 0,899; karena nilai ini lebih besar dari 0,05, kita dapat menerima hipotesis nol bahwa varian kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama.

3. Uji hipotesis

Setelah ditetapkan bahwa data mengikuti distribusi normal dan homogen, hipotesis dapat diuji. Untuk menyelidiki apakah strategi pembelajaran berbantuan blog meningkatkan literasi matematika siswa atau tidak, peneliti melakukan serangkaian eksperimen menguji berbagai hipotesis.

Tabel 5. Uji hipotesis

Independent Samples Test						
t-test for Equality of Means						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Equal variances assumed	2,154	66	,035	8,19048	,59886	15,782
Equal variances not assumed	2,155	65,871	,035	8,19048	,60208	15,778

Karena kedua bentuk dianggap ekuivalen, kami menggunakan nilai 2,154 dan nilai $P = 0,035$. Jika nilai P hitung kurang dari $= 0,05$, maka hipotesis Anda salah. Artinya, pada tingkat kepercayaan 95%, kita dapat mengatakan bahwa siswa yang menerima pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMR ditambah media blog rata-rata sedikit lebih baik daripada siswa yang menerima pembelajaran matematika dengan menggunakan metode konvensional saja (*Direct Instruction*).

D. Simpulan

Hasil analisis dan pembahasan data menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa kelas VII Laboratorium MTs UINSU Medan T.A 2022/2023 dipengaruhi oleh pendekatan pendidikan matematika realistik yang didukung media blog. Siswa yang pendidikannya dilengkapi dengan pendekatan PMR yang diinformasikan oleh media blog mengungguli teman sebayanya yang menerima pendidikan yang lebih tradisional dalam matematika pada tingkat kepercayaan 95% (*Direct Instruction*). Siswa kelas VII Laboratorium MTs UINSU Medan yang diajar dengan pendekatan PMR didukung media blog memiliki rata-rata skor 64,8571 pada skala 100 point, dibandingkan rata-rata skor 56,6667 siswa yang diajar dengan konvensional (Instruksi Langsung).

Daftar Pustaka

- Aningsih, A. (2018). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Journal Reseapedia*, 1(1), 5–24.
- Bella, R. M., Matondang, K., & Wati, N. (2021). Respon Siswa MTs Swasta Al-UMM terhadap Pembelajaran Daring Selama Pandemi Corona. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1729–1738. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.375>
- Kemendikbud. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(9), 1–58.
- Laurens, T., Batlolona, F. A., Batlolona, J. R., & Leasa, M. (2018). How does realistic mathematics education (RME) improve students' mathematics cognitive achievement? *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 569–578. <https://doi.org/10.12973/ejmste/76959>
- Masjaya, & Wardono. (2018). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1,

568–574.

- Rizqi, N. R., Simamora, M. I., & Hafni, Y. (2022). Pengembangan assesmen HOTS pada pembelajaran matematika berbasis realistic mathematics education. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 66–76. <https://journal.unrika.ac.id/index.php/jurnalphythagoras/article/view/3869>
- Rohim, D. C. (2021). Konsep Asesmen Kompetensi Minimum untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal VARIDIKA*, 33(1), 54–62. <https://doi.org/10.23917/varidika.v33i1.14993>
- Saragih, R. M. B., & Simamora, Y. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *FARABI: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.47662/farabi.v4i2.250>
- Simamora, Y., Chaliana, A., Simatupang, F. M., Harahap, M. S., & Dalimunthe, N. H. (2022). Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Mata Pelajaran Matematika Kurikulum 2013 di MTs Laboratorium UINSU Medan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(3), 13709–13716. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.4495>
- Simamora, Y., Mira, R., Saragih, B., & Setiadi, B. (2022). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Jarak Jauh Berbantuan Aplikasi Playfoq di SMP Negeri 12 Binjai Tahun Pembelajaran 2021-2022. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 8(1), 98–107. <https://doi.org/10.30596/edutech.v8i1.9990>
- Simanulang, J. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Materi Himpunan Konteks Laskar Pelangi Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Kelas Vii Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.8.1.1859.43-54>
- Sujaptio, R., Tandililing, E., & Mursyid, S. (2022). Penggunaan Videoscribe Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Energi Kelas Vii. *Jurnal Kajian Pembelajaran Dan Keilmuan*, 10(10), 48–56. <https://doi.org/10.26418/jurnalkpk.v6i1.54521>
- Susanti, E. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Probing-Prompting Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas Xi.Ipa Man 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 2(1), 97–107.
- Thiyagu, K. (2012.). *EFFECTIVENESS OF BLOG IN LEARNING MATHEMATICS AT THE SECONDARY TEACHER*.