



Efektivitas Penggunaan LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

(Effectiveness of Using Realistic Mathematics Education-Based Student Worksheets to Improve Students' Numeracy Literacy Skills)

Zumrotul Istifadah¹⁾*, Nuryadi¹⁾, Fanny Nur Saadah²⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Jl. Raya Wates-Jogjakarta, Yogyakarta, Indonesia.

²⁾SMP Negeri 14 Yogyakarta. Jl. Tentara Pelajar, Bumijo, Yogyakarta, Indonesia.

Abstrak: Kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar untuk memecahkan persoalan kehidupan sehari-hari, kemampuan untuk menganalisis informasi yang disajikan dalam beragam bentuk grafik, tabel, bagan serta menganalisis hasil informasi dan menarik keputusan. Bahan ajar yang belum meningkatkan kemampuan tersebut perlu digunakan. Sehingga, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *pretest posttest control group design*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII D (kelas eksperimen) dan kelas VII A (kelas kontrol). Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan soal tes kemampuan literasi numerasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa daripada penggunaan LKPD sekolah. Hal ini dikarenakan LKPD disajikan dengan informasi-informasi berbentuk angka, data, dan simbol yang berhubungan dengan matematika. Selain itu, dengan pembelajaran menggunakan LKPD siswa dituntut untuk dapat menganalisis berbagai informasi berbentuk grafik, tabel, bagan, dan kemampuan menarik sebuah kesimpulan. Oleh karena itu, penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

Kata kunci: efektivitas; literasi numerasi; lkpd; *realistic mathematics education*.

Abstract: Numerical literacy ability is the ability to use various kinds of numbers and symbols related to basic mathematics to solve everyday life problems, the ability to analyze information presented in various forms of graphs, tables, charts and analyze the results of the information and make decisions. Teaching materials that have not increased these abilities need to be used. Thus, the purpose of this study was to determine the effectiveness of using Realistic Mathematics Education-based LKPD to improve students' numeracy literacy skills. This type of research is experimental research with a pretest posttest control group design. The sample in this study was class VII D (experimental class) and class VII A (control class). Data collection techniques used interviews, observation and numeracy literacy skills test questions. The results showed that the use of Realistic Mathematics Education-based LKPD was more effective in improving students' numeracy literacy skills than the use of school LKPD. This is because LKPD is presented with information in the form of numbers, data, and symbols related to mathematics. In addition, by learning using LKPD students are required to be able to analyze various information in the form of graphs, tables, charts, and the ability to draw conclusions. Therefore, this study concludes that the use of Realistic Mathematics Education-based LKPD is effective in improving students' numeracy literacy skills.

Keywords: effectiveness; numeracy literacy; lkpd; *realistic mathematics education*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan karena kecerdasan, keterampilan, mengembangkan potensi diri serta dapat membentuk pribadi yang bertanggung jawab, cerdas dan kreatif. (Anisa & Prakoso, 2016). Sebagaimana bunyi Pasal 1 dalam PP No. 57 Tahun 2021, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk

* Korespondensi Penulis. E-mail: fadasetiawan023@gmail.com

mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Karena proses pembelajaran merupakan tindakan berinteraksi langsung dengan siswa, maka hakikat pendidikan adalah memanusiakan manusia dengan mengembangkan potensi dasar yang dilakukan selama proses pembelajaran (Susanto, 2019). Dalam satuan pendidikan, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting (Sholihah & Mahmudi, 2015). Matematika merupakan ilmu yang membahas pola dan tingkatan (Siagian, 2016). Hal ini menggarisbawahi bahwa guru harus selalu dapat membantu siswa dalam belajar berpikir melalui pola-pola yang tersedia ketika belajar matematika (Nurulaeni & Rahma, 2022; Shadiq, 2014).

Pembelajaran matematika di sekolah merupakan sarana berpikir yang jelas, kreatif, kritis, sistematis dan logis. Inilah salah satu alasan mengapa matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan, termasuk SMP (Hakim & Windayana, 2016; Sholihah & Mahmudi, 2015). Pembelajaran matematika memiliki peranan yang cukup besar dalam memberikan berbagai macam kemampuan kepada siswa untuk keperluan penataan kemampuan berpikir dan kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan nyata (Fauziah et al., 2016). Cornelius mengemukakan beberapa alasan perlunya mempelajari matematika, antara lain untuk mengembangkan kreativitas, memecahkan masalah, belajar tentang pola hubungan dan generalisasi pengalaman, dan mengenal budaya. Ini adalah apa yang diperlukan siswa untuk menghadapi abad ke-21, yang lebih berfokus pada 4C: berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*) (Septikasari, 2018).

Belajar memecahkan suatu masalah merupakan salah satu peran penting matematika (Davita & Pujiastuti, 2020). Di abad ke 21, siswa dituntut untuk menguasai ketiga kecakapan yaitu kualitas karakter, kompetensi dan literasi. Agar kecakapan tersebut dapat tercapai, diperlukan kemampuan berpikir dan bernalar karena kemampuan ini dapat digunakan untuk memecahkan suatu masalah (Ate & Lede, 2022). Kemampuan ini berkaitan dengan kemampuan literasi. Literasi numerasi merupakan kemampuan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan untuk menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk grafik, tabel, bagan serta menganalisis hasil informasi dan mengambil keputusan (Kemendikbud, 2017). Berdasarkan hasil PISA dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi dari siswa di Indonesia masih rendah. Pada tahun 2015, Indonesia mendapatkan nilai matematika 387 dari nilai rata rata 490, dan pada tahun 2018, Indonesia mendapatkan nilai matematika 379. Sedangkan hasil TIMSS, pada tahun 2016 Indonesia memperoleh nilai matematika 395 dari rata rata 500 (OECD, 2016; OECD, 2018). Berdasarkan hasil tersebut, Indonesia menempati posisi bawah bahkan di bawah negara kecil seperti Vietnam (Kemendikbud, 2017). Hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa mengerjakan soal PISA .

Rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa disebabkan oleh kemampuan penalaran dan kreativitas siswa yang belum terbiasa dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Hadi & Zaidah, 2021; Salvia et al., 2022; Simalango et al., 2018). Hal ini ditunjukkan dengan hasil penyebaran tes kemampuan literasi numerasi kepada siswa kelas VII di salah satu SMP Kota Yogyakarta yang menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan literasi numerasi yang masih rendah dimana sebanyak 7% siswa masuk kedalam kategori sangat rendah, 46% dalam kategori rendah, 29% dalam kategori sedang, 14% dalam kategori tinggi, dan hanya 4% dalam kategori sangat tinggi. Selain itu, hasil angket studi pendahuluan juga menunjukkan bahwa sebanyak 82% siswa sering mengalami kesulitan dalam

memahami simbol atau operasi hitung dalam mengerjakan soal cerita matematika dan se banyak 71% siswa juga sering mengalami kesulitan dalam membaca dan menganalisis informasi dari bentuk grafik, tabel, diagram dan data saat mengerjakan soal cerita matematika.

Berdasarkan hasil penelitian awal yang telah dilakukan, peneliti juga menemukan bahwa guru matematika kelas VII SMP N 14 Yogyakarta menggunakan buku paket dari pemerintah dan sudah menggunakan LKPD sebagai acuan referensi utama dalam belajar. Tampilan buku paket dari pemerintah memang sudah berwarna akan tetapi gambar gambar yang disajikan masih kurang menarik perhatian siswa. Untuk LKPD yang disajikan masih hanya penjelasan, latihan soal dan tugas sehingga membuat siswa menjadi kurang termotivasi dalam pembelajaran. Guru juga mengatakan bahwa penjelasan materi yang ada dalam LKPD kurang lengkap. Selain itu tampilan dari LKPD tersebut masih kurang menarik karena hanya menggunakan warna hitam dan putih saja. Oleh karena itu, diperlukan suatu bahan ajar yang mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Oleh karena itu, pada penelitian ini bahan ajar yang dikembangkan adalah LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education*.

Hal-hal yang menjadi pertimbangan pengembangan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* adalah bahwa penggunaan LKPD berbasis RME telah terbukti meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa (Rum et al., 2020). Penelitian lain yang dilakukan oleh (Miftah & Setyaningsih, 2022) juga menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa meningkat menggunakan lembar kerja peserta didik. Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *pretest posttest control group design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas VII SMP, sedangkan sampelnya adalah siswa kelas VII A dan VII D. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, dimana kelas dengan rata-rata penilaian akhir semester (PAS) ganjil terendah dijadikan sebagai kelas eksperimen yakni kelas VII D sebanyak 20 siswa dan kelas dengan rata-rata PAS tertinggi dijadikan sebagai kelas kontrol yakni kelas VIIA sebanyak 20 siswa. Pada kelas eksperimen diberikan *treatment* dengan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung dan bahan ajar yang biasa digunakan.

Penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* dalam proses pembelajaran diimplementasikan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) siswa diberikan LKPD cetak oleh guru; (2) siswa bergabung dengan teman sekelompoknya yang sudah ditentukan oleh guru; (3) guru membimbing siswa untuk membuka LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* dimulai dari LKPD 1; (4) siswa belajar materi pembelajaran yang terdapat pada LKPD, yaitu tentang aritmatika social; (5) guru memberikan masalah kontekstual dan menantang siswa untuk memecahkan persoalan dengan metode mereka sendiri bersama dengan teman sekelompoknya; (6) proses pembelajaran, memperhatikan aktivitas siswa baik secara kelompok maupun individu, menawarkan asistensi bila diperlukan; (7) guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil karyanya, memberi kesempatan untuk mengomentari hasil kerja teman, dan mendorong untuk mencari pendekatan masalah yang terbaik dan prinsip umum; (8) guru dan siswa menarik kesimpulan umum berdasarkan hasil proses belajar dan mengevaluasi apa yang sudah mereka lakukan dan pelajari.

Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi, dan soal *pretest posttest* kemampuan literasi numerasi siswa pada materi aritmatika sosial. Hipotesis penelitian ini adalah penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* efektif meningkatkan

kemampuan literasi numerasi siswa daripada menggunakan bahan ajar yang ada. Untuk itu, pengujian hipotesis yang dilakukan dengan uji statistik parametrik. Pertama-tama data harus memenuhi uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan homogenitas, kemudian dilanjutkan uji *paired sample t-Test* untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan bahan ajar pada kedua kelas. Terakhir dilakukan uji *independent sample t-Test* untuk mengetahui kelas mana yang lebih efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep. Untuk mendukung hasil uji *independent*, dilakukan uji perbedaan rata-rata

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh menggunakan soal *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi numerasi siswa selama proses pembelajaran menggunakan LKPD matematika pada materi aritmatika sosial. LKPD yang dikembangkan didasarkan dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan indikator kemampuan literasi numerasi yang dikembangkan (Ate & Lede, 2022) yaitu menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan operasi untuk memecahkan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari, menganalisis informasi (grafik, tabel, diagram, dan lain sebagainya), serta menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. LKPD yang dikembangkan peneliti hanya digunakan pada kelas eksperimen. Adapun tampilan LKPD yang digunakan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. LKPD Matematika

Setelah soal *pretest* dan *posttest* diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti melakukan proses perhitungan dengan menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistics* untuk memperoleh kesimpulan keefektifan penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education*, berikut langkah-langkah pengujian yang dilakukan yaitu uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t. Syarat penggunaan uji-t yakni data harus berasal dari populasi yang sama serta berdistribusi normal dan homogen.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Untuk menganalisis data tersebut peneliti menggunakan bantuan *software IBM Statistics SPSS 26*, yakni dengan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*. Berikut adalah hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pretest	.182	20	.081	.899	20	.039
	Eksperimen						
	Posttest	.165	20	.154	.944	20	.288
	Eksperimen						
	Pretest	.140	20	.200	.935	20	.195
	Kontrol			*			
	Posttest	.178	20	.098	.908	20	.057
	Kontrol						

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk data hasil *pretest* maupun *posttest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal. Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh homogen atau tidak. Uji ini dilakukan pada data hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji homogenitas *Levene Statistic* berbantuan *software IBM Statistics SPSS*. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Data Pretest

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.636	1	38	.430
	Based on Median	.619	1	38	.436
	Based on Median and with adjusted df	.619	1	37.23 5	.436
	Based on trimmed mean	.579	1	38	.451

Berdasarkan Tabel 2. diperoleh bahwa nilai *Levene Statistic* data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,636 dengan signifikansi 0,430. Dengan demikian H_0 diterima ($0,458 > 0,05$) yang berarti data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah data yang homogen. Selanjutnya, untuk data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol juga dilakukan uji homogenitas. Berikut adalah hasil uji homogenitas data *posttest* pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data Posttest

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.042	1	38	.838
	Based on Median	.010	1	38	.923
	Based on Median and with adjusted df	.010	1	32.312	.923
	Based on trimmed mean	.033	1	38	.857

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh bahwa nilai *Levene Statistic* data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,042 dengan signifikansi sebesar 0,838. Dengan demikian H_0 diterima ($0,838 > 0,05$) yang berarti data *posttest* kelas eksperimen dan kelas

kontrol adalah data yang homogen. Uji *paired* sampel *t-Test* dilakukan dengan bantuan software *IBM Statistics SPSS* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan. Dua sampel yang dimaksud adalah sampel yang sama namun mempunyai dua data. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah perlakuan yang dilakukan berpengaruh atau tidak berdasarkan rata-rata *pretest* dan *posttest*.

Pada uji ini data yang digunakan adalah data hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen. Berikut adalah hasil yang diperoleh pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Paired Sample t-Test di Kelas Eksperimen

		<i>Paired Differences</i>					
		<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Pair 1</i>	<i>PreTest</i> Eksperimen - <i>PostTest</i> Eksperimen	-47.650	5.234	1.170	-40.712	19	.000

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa *sig. 2 tailed* < taraf signifikansi (0,000 < 0,05) dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ (40,712 > 2,093), maka H_0 ditolak. Ini berarti ada perbedaan antara nilai rata-rata *pretest* dengan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen. Adapun nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebelum *treatment* adalah 33 sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen setelah *treatment* adalah 80. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan dari sebelum adanya *treatment* sampai setelah adanya *treatment* dengan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* sebesar (80 - 33 = 47).

Pengaruh penggunaan bahan ajar sekolah terhadap kemampuan literasi numerasi dilakukan menggunakan data *pretest* dan *posttest* di kelas kontrol dan diperoleh hasil seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Paired Sample t-Test di Kelas Kontrol

		<i>Paired Differences</i>				<i>Sig. (2-tailed)</i>
		<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	
<i>Pair 1</i>	<i>Pretest</i> Kontrol - <i>Posttest</i> Kontrol	-43.150	4.258	-45.315	19	.000

Berdasarkan Tabel 5. diperoleh bahwa *sig. 2 tailed* < taraf signifikansi (0,000 < 0,05) dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ (45.315 > 2,093), maka H_0 ditolak. Ini berarti ada perbedaan antara nilai rata-rata *pretest* dengan nilai rata-rata *posttest* pada kelas kontrol. Adapun nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol sebelum *treatment* adalah 33 sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol setelah *treatment* adalah 76. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan dari sebelum adanya *treatment* sampai setelah adanya *treatment* dengan media sekolah sebesar (76 - 33 = 43).

Pengujian efektivitas dilakukan untuk menentukan pembelajaran manakah yang lebih efektif antara pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* dan pembelajaran langsung terhadap kemampuan literasi numerasi dan motivasi

belajar siswa. Hasil dari uji *independent sample t-test* terhadap kemampuan literasi numerasi siswa disajikan pada Tabel 6

Tabel 6. Uji Efektivitas Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>				
		<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>
Hasil Belajar Siswa	<i>Equal variances assumed</i>	.042	.838	2.745	38	.009	4.600	1.676
	<i>Equal variances not assumed</i>			2.745	36.76	.009	4.600	1.676

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa signifikansi (*2-tailed*) < signifikansi α (0,009 < 0,05) maka H_0 ditolak. Sehingga penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* lebih efektif dibanding penggunaan media sekolah terhadap kemampuan literasi numerasi siswa. Uji efektivitas juga dilakukan dengan uji ketuntasan belajar secara klasikal data akhir kelas yang diajar dengan menggunakan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education*. Berdasarkan perhitungan dan analisis data diperoleh hasil uji ketuntasan klasikal kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Ketuntasan Klasikal Kelas Eksperimen

Kelas	\sum <i>tuntas</i>	<i>N</i>	Persentase Ketuntasan (π)	Z_{hitung}	Z_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	18	20	90%	1,59	1,28	H_0 ditolak

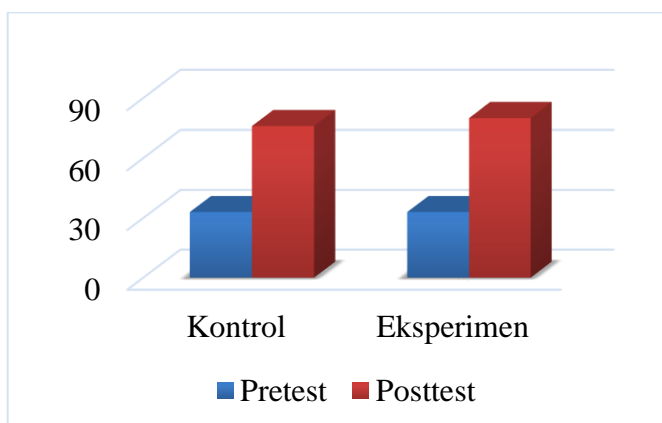
Berdasarkan hasil hasil perhitungan uji ketuntasan klasikal, pada kelas eksperimen diperoleh $Z_{hitung} = 1,59$ dan $Z_{tabel} = Z_{(0,5-\alpha)} = 1,28$ dengan taraf nyata 5%. Karena $Z_{hitung} > Z_{(0,5-\alpha)}$ maka H_0 ditolak, artinya rata-rata kemampuan literasi numerasi pada kelas yang diajar menggunakan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* mencapai KKM klasikal. Uji efektivitas dilakukan juga dengan menggunakan perbedaan peningkatan rata-rata *pretest* dan *posttest* di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Untuk melihat sejauh mana perbedaan peningkatan rata-rata di kedua kelas, berikut disajikan pada Tabel 8..

Tabel 8. Hasil Tes Kemampuan Literasi Numerasi

No	Aspek	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Jumlah siswa	20	20	20	20
2.	Rata-rata nilai	33	80	33	76
3.	Nilai terendah	29	70	27	70
4.	Nilai tertinggi	40	93	40	84
5.	Peningkatan rata-rata	47		43	

Tabel 8 menunjukkan bahwa peningkatan rata-rata kelas kontrol terhadap kemampuan literasi numerasi adalah $x = 76 - 33 = 43$ sedangkan peningkatan rata-rata untuk kelas eksperimen terhadap kemampuan literasi numerasi adalah $y = 80 - 33 = 47$. Berdasarkan kedua tabel di atas dapat disimpulkan bahwa $y > x$ sehingga penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi

Berdasarkan serangkaian uji hipotesis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Untuk melihat kejelasan perbedaan peningkatan rata-rata pretest dan posttest di kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbedaan Peningkatan Tes Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Gambar 2 menyajikan perbedaan peningkatan rata-rata yang signifikan pada kelas yang menggunakan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* dan LKPD sekolah. Hal ini dikarenakan LKPD yang diterapkan memuat indikator kemampuan literasi numerasi yakni memahami masalah, menganalisis informasi, menggunakan simbol dan angka dalam perhitungan dan menarik kesimpulan. Hal tersebut menjadikan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* yang diterapkan berbeda dengan LKPD sekolah pada umumnya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti diperoleh bahwa penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas VII SMP dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* juga telah memenuhi indikator efektif, yaitu: (1) mencapai ketuntasan pada prestasi belajar siswa; (2) ada pengaruh positif dalam penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan literasi numerasi siswa; dan (3) prestasi belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibanding prestasi belajar kelas kontrol. Hasil tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yanti et al., 2022) yang menyatakan bahwa LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Penelitian yang dilakukan (Miftah & Setyaningsih, 2022) juga menyatakan bahwa penggunaan LKPD telah terbukti meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Oleh karena itu, penelitian ini menyimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa dapat meningkat dengan penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* saat pembelajaran matematika pada materi aritmatika sosial.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi

siswa. Hal ini didukung dengan hasil analisis data dimana berdasarkan uji *independent sample t-test* menunjukkan signifikansi (*2-tailed*) kurang dari signifikansi α ($0,009 < 0,05$), yang berarti penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* lebih efektif daripada kelas dengan penggunaan buku paket sekolah. Selain itu berdasarkan uji perbedaan rata-rata juga menunjukkan bahwa peningkatan rata-rata untuk kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol ($47 > 43$). Hal ini dikarenakan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* disajikan dengan tampilan yang berwarna dan menarik bagi siswa serta memuat konsep permasalahan kehidupan sehari-hari. Dalam LKPD, soal-soal yang disajikan juga menstimulus kemampuan literasi numerasi siswa karna disajikan dengan informasi-informasi berbentuk angka, data, dan simbol yang berhubungan dengan matematika. Selain itu, pembelajaran menggunakan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* siswa dituntut agar dapat menganalisis berbagai macam informasi berbentuk grafik, tabel, bagan serta mampu menarik sebuah kesimpulan.

Saran untuk perbaikan penelitian selanjutnya yaitu penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa dapat dikolaborasikan dengan model pembelajaran lainnya dan sesuai, dimana hal ini ditujukan agar proses pembelajaran lebih variatif. Selain itu, penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa dapat diterapkan pada materi dan tingkatan yang berbeda serta gambar yang ada dalam LKPD dapat dibuat lebih beragam agar siswa lebih tertarik dengan bahan ajar yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, H., & Prakoso, G. P. W. (2016). Pembelajaran Pendidikan Jasmani Yang Mengacu Pada Pembiasaan Sikap Fair Play Dan Kepercayaan Pada Peserta Didik. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 12(1), 77–85.
- Ate, D., & Ledo, Y. K. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 472–483. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1041>
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Anallisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Fauziah, L. U., Hobri, & Oktavianingtyas, E. (2016). Penalaran Logis dalam Memecahkan Masalah Matematika Pokok Bahasan Aritmatika Sosial pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Jember. *Jurnal Edukasi*, 3(1), 15–17. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v3i1.4314>
- Hadi, S., & Zaidah, A. (2021). Analisa Kemampuan Literasi Numerasi dan Self-Efficacy Siswa Madrasah dalam Pembelajaran Matematika Realistikal Ilmiah Wahana Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(7), 295–307. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5716119>
- Hakim, A. R., & Windayana, H. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 4(2).
- Kemendikbud. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Miftah, R. N., & Setyaningsih, R. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (Akm) Pada Materi Geometri Untuk Meningkatkan Kemampuan

- Literasi Numerasi. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2199–2208. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5780>
- Nurulaeni, F., & Rahma, A. (2022). Analisis Problematika Pelaksanaan Merdeka Belajar Matematika. *Jurnal Pacu Pendidikan Dasar*, 2(1), 35–45. <https://unu-ntb.e-journal.id/pacu/article/view/241>
- OECD. (2016). *PISA Result in Focus*. Paris : OECD Publishing.
- OECD. (2018). *PISA Result in Focus*. Paris : OECD Publishing.
- Rum, A. M., Susanta, A., & Rusdi. (2020). Pengembangan LKPD Berbasis RME Pada Materi Lingkaran Di Kelas VIII SMPN 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 4(3), 425–432.
- Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau Dari Kecemasan Matematika. *ProSANDIKA UNIKAL ...*, 3(2019), 352–360.
- Septikasari, R. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 8(02), 107–117. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015>
- Shadiq, F. (2014). Pembelajaran Matematika: Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa. *Yogyakarta: Graha Ilmu*.
- Sholihah, D. ., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTs Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. *MES: Journal of Matematics Education and Science2*, 2(1), 58–67.
- Simalango, M. M., Darmawijoyo, & Aisyah, N. (2018). Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal PISA Pada Konten Change and Relationship. Level 4, 5, dan 6 di SMP N 1 Indralaya. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 43–58.
- Susanto, E. (2019). Membangun Citra Madrasah: Strategi MTs. Al-Kautsar dalam Membangun Mutu. *Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 7(2), 99–110.
- Yanti, F., Nurva, M. S., & Fikriani, T. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1743–1751.