



Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik dengan Konteks Tenun Sasak Terhadap Hasil Belajar Pola Bilangan: Studi Quasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VII

Aulia Tsabita¹, Laila Hayati², Tabita Wahyu Triutami²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

auliatsabita0@gmail.com

Abstract

Low student learning outcomes are a significant concern, as they reflect the extent to which learning objectives have been achieved, and instruction is considered successful when students attain the predetermined goals. This study aims to determine the differences and the magnitude of the effect of Realistic Mathematics Education (RME) on the learning outcomes of eighth-grade students. This research employed a quasi-experimental method with a posttest-only control group design, involving a sample of 53 students selected through cluster random sampling, where class VIII C served as the experimental group and class VIII D as the control group. The instrument used was an essay-type test, and prerequisite tests including normality and homogeneity were conducted prior to data analysis, followed by an independent t-test and effect size analysis. The results indicate that there is a difference in the average learning outcomes between the two groups, with the experimental group achieving a mean score of 66, higher than the control group's mean of 53, and the effect size calculated using Cohen's formula yielded $d = 0.945$, indicating a large effect. In conclusion, the implementation of the Realistic Mathematics Education approach on the topic of number patterns has a significant positive effect on the learning outcomes of eighth-grade students and can be used as an alternative approach to improve students' mathematics achievement.

Keywords: realistic mathematic education; learning outcomes; Sasak woven fabric; number patterns

Abstrak

Rendahnya hasil belajar menjadi perhatian penting karena hasil belajar merupakan gambaran ketercapaian pembelajaran oleh siswa. Pengajaran dianggap berhasil jika siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dan besar pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap hasil belajar siswa kelas VIII. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *quasi-eksperimental posstest only control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII dengan jumlah sampel 53 dimana kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes uraian. Dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Kemudian dilanjutkan dengan analisis data menggunakan uji-t dan uji *effect size*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan 1). Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai rata-rata dikelas eksperimen sebesar 66 (nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan nilai rata-rata 53). Dengan menggunakan rumus

cohen's diperoleh nilai $d = 0,945$ sehingga model pembelajaran yang diterapkan memiliki pengaruh tinggi terhadap peningkatan hasil belajar. Kesimpulannya dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik pada topik pola bilangan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VIII. Model Pembelajaran dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: pembelajaran matematika realistik; hasil belajar; kain tenun Sasak; pola bilangan

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah pondasi utama bagi kemajuan suatu bangsa. Melalui pendidikan, individu tidak hanya memperoleh pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga membentuk karakter serta mengembangkan potensi diri. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2022 mata pelajaran yang wajib termuat dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah adalah matematika. Dengan belajar matematika, siswa dapat berpikir kritis dan terampil berhitung serta memiliki kemampuan untuk mengaplikasikan konsep dasar matematika pada mata pelajaran lain maupun pada matematika itu sendiri dalam kehidupan sehari-hari (Afsari, Safitri, Harahap & Munthe, 2021).

Pengajaran dianggap berhasil jika siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Ketercapaian tujuan oleh siswa menjadi indikator keberhasilan sistem pembelajaran (Prayekti, 2023). Melihat begitu pentingnya hasil belajar dalam pembelajaran maka hasil belajar menjadi perhatian yang serius. Namun berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai Asesmen Akhir Semester siswa dimana masih banyak siswa yang belum mencapai nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang sudah ditetapkan yaitu 75 dimana jumlah persentase siswa yang tuntas sebesar 41% dan siswa yang tidak tuntas sebesar 58% dan persentase ketuntasan nilai hasil asesmen akhir semester matematika siswa rata-rata masih dibawah 75%. maka pembelajaran pada mata pelajaran matematika di sekolah belum mencapai keberhasilan yang ditentukan.

Rendahnya hasil Asesmen Akhir Semester ini karena penggunaan soal yang belum kontekstual, jauh dari pengalaman sehari-hari siswa sehingga sulit dipahami oleh siswa dan berdasarkan hasil wawancara dengan guru matapelajaran beberapa siswa menyukai materi matematika. Namun, pada beberapa materi siswa merasa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru karena penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat. Salah satu faktor eksternal yang dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dalam proses pembelajaran. Demikian juga sejalan dengan yang dikatakan oleh Nabillah dan Abadi (2019) menyatakan bahwa yang menjadi faktor penyebab rendahnya atau kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika, salah satu diantaranya adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual*

problem). Dengan mengajukan masalah kontekstual, siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika (Maulana, 2021).

Pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan keingintahuan serta motivasi siswa dalam belajar dan dapat memberikan siswa pengalaman dalam menghasilkan ide-ide dan meningkatkan konsep dalam pembelajaran matematika (Safitri & Arlis, 2020). Proses pembelajaran matematika realistik menekankan konteks realitis yang dapat membangun pemahaman matematika siswa secara mendalam dan jangka panjang, dimulai dari konsep yang mudah dipahami siswa kemudian secara bertahap menuju konsep matematika yang lebih konseptual (Maulana & Suparman, 2018). Ada tiga prinsip utama dalam pembelajaran matematika realistik yang dapat digunakan sebagai dasar dalam merancang instruksi: (1) reinvensi yang dipandu dan matematisasi progresif; (2) fenomenologi didaktis; dan (3) model yang dikembangkan sendiri. Lubis & Siregar (2022).

Pembelajaran matematika realistik adalah pembelajaran yang menekankan aktivitas siswa berdasarkan kontekstual melalui eksplorasi berbagai masalah, baik masalah matematika atau pun masalah kontekstual (Munir & Sholehah, 2020). Dikaitkan dengan pendekatan dalam mengajar matematika, nama “realistik” merujuk pada klasifikasi Treffers. Treffers menganalisis empat pendekatan dalam Pendidikan matematika yaitu mekanistik, strukturalistik, empiristik, dan realistik. Kriteria yang menentukan klasifikasi ini adalah matematisasi horizontal dan vertikal. Dalam pembelajaran matematika realistik, kedua matematisasi horizontal dan vertikal digunakan dalam proses belajar mengajar (Johar, Zubainur, Khairunnisa & Zubaidah, 2021). Adapun Langkah-langkah pembelajaran matematika realistik sebagai berikut:

Tabel 1. Langkah-Langkah Pembelajaran Matematika Realistik

Fase pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pra instruksional	Membagi kelompok peserta didik secara heterogeny	
1. Orientasi	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi kepada siswa, membagikan lkpd dan menyampaikan arahan serta penjelasan tentang aktivitas yang akan dilakukan siswa	
2. Diskusi Kelompok	Guru meminta siswa mengerjakan lkpd, mendorong siswa untuk berdiskusi dengan teman sekelompok, membimbing siswa dalam berdiskusi dan	Siswa mengerjakan lkpd, mendiskusikan dengan teman sekelompok guna memecahkan masalah matematika horizontal dan vertikal yang ada dalam lkpd, mendiskusikan dengan guru tentang pertanyaan dalam lkdp

Fase pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
	mengerjakan lkpd, mengecek hasil kerja siswa	
3. Diskusi Kelas	Mengatur kelancaran diskusi kelas, memberikan penguatan terhadap materi, memberikan pujian kepada siswa, membantu memberikan jawaban terhadap pertanyaan siswa dan memberikan umpan balik	Melaksanakan diskusi kelas, menyimak penegasan materi dari guru dan mengajukan pertanyaan terhadap materi yang belum dipahami siswa
4. Integrasi	Guru meminta siswa untuk membuat ringkasan terhadap materi yang didiskusikan, memfasilitasi siswa membuat ringkasan materi	Merangkum materi yang sudah didiskusikan
5. Evaluasi	Guru melakukan evaluasi hasil belajar	Siswa mengerjakan soal evaluasi

(Sumber: Ahmad et al., 2021)

Dalam model pembelajaran matematika realistik dapat menggunakan salah satu budaya lokal sebagai kontekstual pembelajaran, salah satunya adalah kain tenun suku sasak. Penemuan motif-motif yang mengandung unsur matematika dapat membuat siswa berpikir lebih kompleks untuk memecahkan masalah (Royani et al., 2023). Warna-warna yang terbentuk, memiliki suatu pola yang dapat ditentukan urutannya. Untuk lebih jelasnya, perhatikan gambar berikut:

1 2 3 4 5 6 7 8 9



Dari gambar di atas kita amati bahwa warna orange memiliki pola 1, 3, 5, 7, 9. Ini berarti setiap suku dari pola tersebut memiliki selisih 2 dengan suku selanjutnya. Oleh karena itu, kita bisa mengetahui suku selanjutnya setelah 9 dengan ditambah 2 yaitu 11. Dengan cara yang sama kita dapat mengetahui pola untuk warna hijau tua

Mengaitkan pengalaman nyata siswa dalam pembelajaran matematika melalui pembelajaran matematika realistik berdampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian Sinaga (2023) menunjukkan bahwa Data pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan hasil

belajar siswa. Penelitian serupa juga telah dilakukan Saubaki, Leton & Aleksius (2024) dengan subjek salah satu sekolah di Kota Kupang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan matematika realistik berbasis etnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terdapat pada penggunaan media ajar yang digunakan dan materi yang diajarkan serta tingkatan siswa pada sebagai objek penelitian yang berbeda.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran matematika realistik pada topik pola bilangan terhadap hasil belajar siswa kelas VIII.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen dengan menggunakan *quasi experimental design*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posstest Only Control Group Design* yang terdiri dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok control. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah siswa adalah 97 siswa. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*, Sehingga diperoleh sampel dalam penelitian ini ada dua kelas masing-masing terdiri dari 29 dan 28 siswa.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan pada masing-masing kelompok. Pertemuan pertama dan kedua digunakan untuk menyampaikan materi yaitu materi pada topik pola bilangan dan pertemuan ketiga digunakan untuk melaksanakan *posttest* guna mengukur hasil belajar siswa. Sebelum pelaksanaan *posttest*, masing-masing kelompok diberikan perlakuan yang berbeda. Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran matematika realistik dan pada kelompok kontrol diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran langsung. Adapun masing-masing Langkah-langkah model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 2. Langkah-Langkah Pembelajaran Matematika Realistik

Fase pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pra instruksional	Membagi kelompok peserta didik secara heterogeny	
1. orientasi	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi kepada siswa, membagikan lkpd dan menyampikan arahan serta penjelasan tentang aktivitas yang akan dilakukan siswa	

Fase pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
2. Diskusi Kelompok	Guru meminta siswa mengerjakan lkpd, mendorong siswa untuk berdiskusi dengan teman sekelompok, membimbing siswa dalam berdiskusi dan mengerjakan lkpd, mengecek hasil kerja siswa	Siswa mengerjakan lkpd, mendiskusikan dengan teman sekelompok guna memecahkan masalah matematika horizontal dan vertikal yang ada dalam lkpd, mendiskusikan dengan guru tentang pertanyaan dalam lkpd
3. Diskusi Kelas	Mengatur kelancaran diskusi kelas, memberikan penguatan terhadap materi, memberikan pujian kepada siswa, membantu memberikan jawaban terhadap pertanyaan siswa dan memberikan umpan balik	Melaksanakan diskusi kelas, menyimak penegasan materi dari guru dan mengajukan pertanyaan terhadap materi yang belum dipahami siswa
4. Integrasi	Guru meminta siswa untuk membuat ringkasan terhadap materi yang didiskusikan, memfasilitasi siswa membuat ringkasan materi	Merangkum materi yang sudah didiskusikan
5. Evaluasi	Guru melakukan evaluasi hasil belajar	Siswa mengerjakan soal evaluasi

(Sumber: Ahmad et al., 2021)

Tabel 3. Langkah-Langkah Pembelajaran Langsung

No.	Fase	Peran guru
1.	Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pengajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar
2.	Mendemostrasikan pengetahuan dan keterampilan.	Guru mendemostrasikan keterampilan dengan benar atau menyajikan informasi tahap demi tahap
3.	Membimbing pelatihan	Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal
4.	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik

No.	Fase	Peran guru
5.	Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari

(Sumber:Fathurrohman 2015)

Teknik pengumpulan data menggunakan Observasi dan tes. Observasi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan pembelajaran di kelas yang menggunakan model pembelajaran matematika realistik dan model pembelajaran langsung dengan yang ada dalam modul ajar. Tes hasil belajar berupa soal uraian yang terdiri dari dua soal yang disusun sesuai indikator pencapaian kompetensi pada topik pola bilangan. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini telah divalidasi oleh dosen Pendidikan matematika dan guru mata Pelajaran. Indikator soal nomor 1 Diberikan soal, peserta didik dapat menentukan rumus suku ke-n suatu barisan bilangan, mengidentifikasi pola barisan bilangan aritmetika, menentukan suku berikutnya dari suatu barisan aritmetika dan menentukan suku ke-n dari barisan aritmetika menggunakan rumus barisan aritmetika dan indikator soal nomor 2 diberikan soal, peserta didik dapat mengamati dan mengenali pola susunan motif dari gambar. Menentukan banyaknya motif pada pola tertentu dan menyimpulkan rumus pola pertambahan dari pola motif yang diamati

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan homogenitas. Kemudian apabila kedua syarat terpenuhi, maka dilakukan uji-t untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar siswa dan uji *effect size* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran menggunakan model pembelajaran matematika realistik pada topik pola bilangan terhadap hasil belajar siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

3.1.1 Hasil Validasi

Dalam penelitian ini instrumen penelitian terlebih dahulu divalidasi sehingga instrumen penelitian dapat digunakan untuk mengukur yang seharusnya diukur. Validator berjumlah 2 orang terdiri dari 1 Dosen Pendidikan Matematika dan 1 Guru Matapelajaran. Untuk mengetahui tingkat kevalidan dari instrumen penelitian ini menggunakan rumus dari koefisien Aikens's. Instrumen yang layak digunakan minimal berkategori valid.

Tabel 4. Kriteria Tingkat Kevalidan

No	Rentang skor (V)	Tingkat Kevalidan
1.	$V \leq 0,4$	Tidak Valid
2.	$0,4 < V < 0,8$	Valid
3.	$V \geq 0,8$	Sangat Valid

Sumber: Rusilowati et al., 2021

Berikut data hasil validasi instrumen.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Instrumen Modul Ajar

Kelas	Aspek yang Dinilai	Nilai Validasi	Keterangan
Eksperimen	Format	0,95	Sangat Valid
	Isi		
Kontrol	Bahasa	0,89	Sangat Valid
	Format		
	Isi		
	Bahasa		

Berdasarkan penggunaan rumus koefisien Aiken's Tabel 4 menunjukkan bahwa instrumen modul ajar berkategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen modul ajar layak digunakan untuk penelitian.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Instrumen Lembar Observasi

Kelas	Lembar yang Dinilai	Nilai Validasi	Keterangan
Eksperimen	Lembar Aktivitas Siswa	0,89	Sangat Valid
	Lembar Aktivitas Guru	0,90	Sangat Valid
	Lembar Aktivitas Siswa	0,87	Sangat Valid
Kontrol	Lembar Aktivitas Guru	0,85	Sangat Valid

Tabel 6 menunjukkan bahwa instrument lembar observasi dinyatakan sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa instrument lembar observasi layak digunakan untuk penelitian.

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Soal Posttest

Aspek Yang Dinilai	Nilai Validasi	Keterangan
Soal Posttest	0,79	Valid

Tabel 7 menunjukkan bahwa instrument soal *posttest* dinyatakan valid. Hal ini menunjukkan bahwa instrument soal *posttest* layak digunakan untuk penelitian. Dengan aspek yang dinilai terdiri dari isi soal *posttest*, kontruksi soal *posttest* dan Bahasa yang digunakan dalam soal *posttest*.

3.1.2 Hasil Belajar Siswa

Pada penelitian ini, hasil belajar dianalisis berdasarkan data *posttest* yang diperoleh dari siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah diberikan perlakuan model pembelajaran yang berbeda.

Tabel 8. Hasil Posttest

Hasil Posttest	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	66,11	53,85
Standar Deviasi	12,036	13,879
Nilai Maksimum	90	75
Nilai Minimum	40	30
Varians	144,872	192,615

Berdasarkan Tabel 8 di atas, terlihat bahwa hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Jumlah siswa kelas eksperimen sebanyak 27 siswa dengan rata-rata 66. Nilai tersebut lebih besar dari nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 53 dengan jumlah siswa yang mengikuti *posttest* sebanyak 26 siswa.

3.1.3 Hasil Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Lilliefors. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Uji Normalitas Posttest Hasil Belajar Siswa

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen	0,156	0,170	$L_{hitung} < L_{tabel}$	H_0 diterima
Kontrol	0,148	0,173		

Dengan hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Adapun kriteria pengambilan Keputusan

Jika $L_{maks} \leq L_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya data berdistribusi normal.

Jika $L_{maks} > L_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya data tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan Tabel 9, uji normalitas ini menggunakan uji lilliefors, Dimana hasil uji normalitas posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Pada penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji fisher

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Data Posttest

Kelas	df	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji	Keterangan
VIII C (Eksperimen)	26	0,7521	1,947	$F_{hitung} < F_{tabel}$	H_0 diterima
VIII D (Kontrol)	27				

Berdasarkan Tabel 10, uji homogenitas ini menggunakan uji fisher, dimana hasil uji homogenitas posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

3.1.3 Hasil Uji Hipotesis

1. Uji-t

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang berdistribusi normal dan varians data yang homogen. Pada uji-t ini peneliti menggunakan SPSS dengan taraf signifikansi 5%. Pengujian uji-t dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji-t dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11. Hasil Uji-t Data Posttest

	Df	Sig (2-tailed)	Keputusan Uji	Kesimpulan
Nilai Posttest Equal varians assumed	51	.001	Sig 0,001 < 0,25	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 11 di atas diperoleh hasil uji-t yang menunjukkan bahwa nilai sig (2-tailed) = 0,001. Karena nilai sig (2-tailed) = 0,001 < 0,025 maka terdapat perbedaan antara nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol

2. Uji Effect Size

Uji effect size bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran matematika realistik pada topik pola bilangan terhadap hasil belajar siswa kelas VIII. Perhitungan uji effect size dalam penelitian ini menggunakan rumus Cohen's. hasil uji effect size dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 12. Hasil Uji Effect Size

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	D	Effect Size
Eksperimen	27	66,11	12,036	0,945	Tinggi
Kontrol	26	53,85	13,879		

Tabel 12 menunjukkan nilai $d = 0,945$. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan yang digunakan maka pengaruh model pembelajaran matematika realistik pada topik pola bilangan terhadap hasil belajar siswa berkategori tinggi.

3.2 Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika realistik pada topik pola bilangan terhadap hasil belajar siswa kelas VIII. Penelitian pada masing-masing kelas dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan terhadap kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Dimana 2 kali pertemuan untuk melakukan proses pembelajaran dan satu kali pertemuan pemberian *posttest* untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Setelah diperoleh nilai hasil belajar matematika siswa, kemudian data di analisis. Dalam penelitian ini menggunakan analisis data yang terdiri dari uji normalitas, homogenitas, Uji-t dan Uji *effect size*. Diketahui bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan rata-rata nilai tersebut disebabkan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang realistik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai hasil belajar siswa kelas VIII. Dilakukan uji *effect size* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh efek yang diberikan, didapatkan nilai d sebesar 0,94 yang menunjukkan bahwa model pembelajaran matematika realistik pada topik pola bilangan pada kelas eksperimen memberikan pengaruh yang tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

Kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran matematika realistik mampu memahami dengan baik materi yang diberikan. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik siswa diajak bekerjasama dan terlibat aktif dalam menemukan sendiri pola bilangan melalui permasalahan kontekstual. Yaitu, siswa mampu menentukan banyak motif pada barisan kain tenun yang tersusun berulang. Siswa dapat mengidentifikasi pola dan membuat generalisasi secara mandiri. Pembelajaran matematika realistik memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan kembali konsep matematika berdasarkan pengalaman mereka sendiri Hal ini sejalan dengan penelitian Atun, Dibia & Warsini (2023) yang menyimpulkan bahwa pendekatan Pendidikan matematika realistik mempunyai pengaruh positif terhadap pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil lembar observasi guru dan siswa pada model pembelajaran matematika realistik untuk keterlaksanaannya berada pada kategori sangat tinggi. Hal tersebut berarti keterlaksanaan kegiatan dalam kelas sudah sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran matematika realistik. Pada tahap awal di kelas eksperimen, pembelajaran matematika realistik pada topik pola bilangan didukung oleh lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dilengkapi dengan gambar motif kain tenun suku sasak sebagai media pembelajaran.

Pada tahap memahami masalah kontekstual ini menggunakan konteks nyata berupa pola pada kain tenun melalui LKPD. Kemudian pada tahap menyelesaikan masalah secara informal siswa mengamati motif pada kain tenun yang ada dan mencoba menyelesaikan dengan cara mereka sendiri tanpa menggunakan rumus formal. Selanjutnya pada tahap diskusi dan pemodelan, secara informal siswa mendiskusikan berbagai strategi informal yang telah digunakan dan mulai membentuk model matematis.

Dari tahapan dalam model pembelajaran matematika realistik menggunakan LKDP dengan konteks kain tenun sasak dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran ini siswa mampu memahami konsep matematika melalui pengalaman nyata dan membantu siswa mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari, sehingga menjadi lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan penelitian Herlina & Taufina (2020) yang menyatakan bahwa langkah-langkah pembelajaran pada PMR membantu siswa untuk lebih siap dalam proses pembelajaran di kelas. Sementara itu, hasil penelitian ini juga mengungkapkan bahwa siswa dalam proses pembelajarannya terlihat aktif dan antusias ketika belajar sehingga berpengaruh positif terhadap hasil belajar yang diperoleh.

Pada tahap diskusi kelompok memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan model yang telah mereka buat secara mandiri. Setiap kelompok kemudian diminta untuk membandingkan model dan strategi penyelesaian yang telah mereka buat. Melalui interaksi ini, siswa saling bertukar ide, mengoreksi kesalahan, serta memperdalam pemahaman terhadap pola bilangan yang sedang dipelajari. Dalam kegiatan diskusi kelompok ini juga siswa lebih terlibat aktif dalam pembelajaran dan guru menjadi fasilitator dalam pembelajaran. Dengan adanya kegiatan untuk menemukan sendiri konsep matematika akan mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam aktivitas pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Fatmawati (2014) bahwa pengamatan sangat penting dan menjadi dasar dalam menuntun proses belajar oleh karena itu dalam belajar diupayakan siswa harus mengalami sendiri dan terlibat langsung secara realistik dengan obyek yang dipelajarinya.

Meskipun penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan, masih ada kemungkinan adanya kekurangan, seperti kesalahan atau kekeliruan dalam pelaksanaan. Beberapa tantangan yang dihadapi selama proses pembelajaran meliputi siswa yang belum terbiasa belajar dalam kelompok pada pelajaran matematika dan siswa belum terbiasa menggunakan LKPD, yang mengakibatkan mereka memerlukan waktu lebih banyak untuk menyelesaikan tugas. Hal ini menunjukkan perlunya dukungan tambahan dan pelatihan bagi siswa agar mereka dapat lebih efektif dalam berkolaborasi dan belajar secara mandiri. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran matematika realistik pada topik pola bilangan terhadap hasil belajar siswa kelas VII.

4. SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa, terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung. Dimana nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 66 dan kelas kontrol sebesar 53 dan besarnya pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap hasil belajar adalah 0,945 yang berkategori tinggi. Artinya, terdapat pengaruh pembelajaran matematika realistik pada topik pola bilangan terhadap hasil belajar siswa kelas VIII.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan Terimakasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji dan guru-guru beserta staf SMP IT Anak Sholeh Mataram, berkat bantuan dan fasilitas serta kerjasamanya penelitian ini dapat diselesaikan.

6. REKOMENDASI

Berdasarkan temuan dan hasil kendala dalam penelitian ini, disarankan agar peneliti selanjutnya mencoba menerapkan model pembelajaran matematika realistik dengan media langsung bukan sekedar menggunakan media ajar LKPD agar siswa dapat lebih mengidentifikasi dengan baik pola motif yang ada pada kain tenun. Salah satu kendala yang dihadapi pada pelaksanaan pembelajaran matematika realistik pada topik pola bilangan, siswa merasa kesulitan untuk mengidentifikasi motif yang ada pada gambar LKPD karena resolusi gambar yang kurang baik. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya perlu mempersiapkan media yang lebih baik.

7. REFERENSI

- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197.
- Ahmad, S., Helsa, Y., & Ariani, Y. (2021). *Pendekatan Realistik dan Teori Van Hiele*. Yogyakarta: Deepublish
- Anggara, D. S. (2015). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Pustaka Setia.
- Atun, R. S., Dibia, & Wiarsini. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Matematika Realistik Pada Siswa Kelas V SD Jomblangan. *Journal of Innovation and Learning*, 2(1), 1–8.
- Fatturohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif* (1 ed.). Yogyakarta: Ar-Ruz Media.
- Fatmawati, N. (2014). Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 8, 325–336.
- Herlina, F., & Taufina, T. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Matematika Realistik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 821–828.
- Johar, R., Zubainur, C. M., Khairunnisak, C., & Zubaidah, T. (2021). *Membangun Kelas Demokratis Melalui Pendidikan Matematika Realistik* (1 ed., hal. 14). Aceh: Syiah Kuala

University Press.

- Lubis, A. N. M. T., & Siregar, F. A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Realistik Berorientasi Etnomatematika Bengkulu Terhadap Kemampuan Pembuktian Prinsip-Prinsip Matematika. *Jurnal Math-UMB.EDU*, 9(2), 69–75.
- Maulana, I. made B. (2021). *Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika* (Fitri, R. Ardyanto, & B. W. Putra (ed.); 1 ed., Vol. 1). Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani.
- Maulana, M., & Suparman. (2018). Analisis Kebutuhan Lembar Kerja Siswa Berpendekatan Matematika Realistik Untuk Siswa Kelas VIII. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, Vol.22, 367–371.
- Munir, M., & Sholehah, H. (2020). Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Al-Muta'aliyah STAI Darul Kamal NW Kembang kerang* 5, 274–282.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c). 659–663.
- Prayekti, N. (2023). *Perencanaan Pembelajaran Matematika* (1 ed.). PT. Literasi Nusantara Abadi Group.
- Royani, I., Sripatmi, Novitasari, D., & Kurniati, N. (2023). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Bernuansa Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa. *JCAR: Journal of Classtoom Action Research*, 5, 58–65.
- Rusilowati, A., Supardi, K. I., Fathonah, S., Juliyanto, E., Firdaus, Annur, S., Harjito, Dewi, N. R., & Jumini, S. (2021). *Pengembangan Instrumen Karakter dalam Pembelajaran IPA*. Magelang: Pustaka Rumah Cinta
- Safitri, N. U., & Arlis, S. (2020). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Hasil Belajar FPB KPK Kelas IV SD. *e-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, (8)8. 42-50
- Saubaki, E. A., Leton, S. I., & Aleksius, M. (2024). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(2), 475–486.
- Sinaga, R. (2023). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Algebra : Jurnal Pendidikan, Sosial dan Sains*, 3(1), 12–19.
- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (19 ed.). Bandung: ALFABETA.