

PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII-1 SMP NEGERI 2 SUNGGAL

Juli Agina Br.Surbakti, Universitas Negeri Medan

E-mail: aginajuli@gmail.com

Hasratuddin, Universitas Negeri Medan

E-mail: siregarhasratuddin@yahoo.com

Abstract

This study aims to determine the effect of a realistic mathematics approach on student learning outcomes and to determine whether students' mathematics learning outcomes who are given a realistic mathematics approach achieve the minimum completeness criteria, namely 75. Learning outcomes are defined as a measure of students' success in mastering school subject, expressed in scores obtained from test results. The study was conducted at SMP Negeri 2 Sunggal in the 2025/2026 academic year using a quasi-experimental method with a purposive sampling technique. The research sample was class VIII-1 as the experimental class, and class VIII-2 as the control class. The results showed that there was a significant increase in the learning outcomes of students in the experimental class, with an average pretest score of 39.37 and a posttest score of 79.58, in the control class the average pretest score was 40.83 and a posttest score of 72.91. Based on the results of data analysis using a one-way t-test on the difference between the two means, it is known that the null hypothesis (H_0) is rejected. This means that there is a significant difference between the learning outcomes of students taught using the Realistic Mathematics Approach and conventional learning. The mathematical learning outcomes of students taught using the Realistic Mathematics Approach are better than those taught using conventional learning. The results of this study show that the percentage of classical graduation of students who achieved a minimum completeness criterion score of 75 who were treated with the Realistic Mathematics Approach was 80% and the percentage of classical graduation of students who achieved a minimum completeness criterion score of 75 who were treated with conventional learning was 53.3%.

Keywords: Realistic Mathematics Approach, Student Learning Outcomes, Number Patterns.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap hasil belajar siswa dan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diberi pendekatan matematika realistik mencapai kriteria ketuntasan minimal yakni 75. Hasil belajar adalah ukuran tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi

Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sunggal

pembelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sunggal pada tahun ajaran 2025/2026 dengan metode quasi eksperimen dengan teknik pengambilan sampel adalah teknik purposive sampling. Sampel penelitiannya adalah kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen, dan kelas VIII-2 sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa kelas eksperimen, dengan rata-rata skor pretest 39,37 dan skor posttest 79,58, pada kelas kontrol rata-rata skor pretest 40,83 dan posttest 72,91. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji-t satu arah terhadap perbedaan dua rata-rata, diketahui bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dengan pembelajaran biasa. Hasil belajar matematis siswa yang diajar menggunakan Pendekatan Matematika Realistik lebih baik dibandingkan siswa yang diajar dengan pembelajaran biasa. Hasil penelitian ini menunjukkan persentase kelulusan klasikal siswa yang mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal 75 yang diberi perlakuan dengan Pendekatan Matematika Realistik adalah sebesar 80% dan persentase kelulusan klasikal siswa yang mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal 75 yang diberi perlakuan dengan pembelajaran biasa adalah sebesar 53,3%.

Kata Kunci: Pendekatan Matematika Realistik, Hasil Belajar Siswa, Pola Bilangan.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu atau pengetahuan tentang belajar atau berpikir logis yang sangat dibutuhkan manusia untuk hidup yang mendasari perkembangan teknologi modern. Menurut Pardimin dalam Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22/2016 matematika harus menggunakan pendekatan yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAKEM). Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa siswa memperoleh kemampuan berpikir sistematis, ilmiah, imajinatif, dan keterampilan kerja sama untuk meningkatkan pemikiran siswa

agar mampu menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari. Hasratuddin (2013) menyatakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Pendidikan matematika juga memegang peranan penting dalam

membentuk pola pikir siswa untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan memahami konsep, melakukan penalaran, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika (NCTM, 2000). Hasratuddin (2021) menekankan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan menggunakan penalaran pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

Kemampuan matematika di Indonesia saat ini mengalami kondisi yang memprihatinkan, hal ini sejalan dengan hasil survei internasional seperti Programme for International Student Assessment (PISA) dan Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) menunjukkan bahwa prestasi matematika siswa Indonesia masih tertinggal dibandingkan dengan negara - negara lain (Puspendik Kemendikbud., 2019). Pada PISA 2018, Indonesia mendapatkan skor rata-rata 379 dalam bidang matematika, jauh di bawah rata-rata skor OECD yaitu 489 (OECD, 2019). Pada PISA 2015, Indonesia mendapatkan skor rata-rata 386 (OECD, 2016). Sementara pada PISA 2012, Indonesia mendapatkan skor

rata-rata 375 (OECD, 2014). Terakhir pada PISA 2022 Indonesia mendapatkan skor rata-rata 379 (OECD, 2023). Data ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa Indonesia belum mencapai kompetensi minimum yang diharapkan secara internasional.

Data terbaru dari Rapor Pendidikan Indonesia Tahun 2024 yang dikeluarkan oleh Kemendikbudristek, berdasarkan Asesmen Nasional 2023. Capaian kemampuan numerasi siswa SMP secara nasional berada pada kategori *sedang*, dengan *65% siswa telah mencapai kompetensi minimum*, yang berarti masih terdapat sekitar *35% siswa yang belum menguasai kemampuan dasar numerasi*. Numerasi mencakup pemahaman konsep matematika dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, seperti membaca data, grafik, dan menyelesaikan permasalahan kontekstual.

Laporan kinerja pada tahun 2023, Dinas Pendidikan Kabupaten Deli Serdang mencatat bahwa implementasi pembelajaran yang mengarah pada peningkatan numerasi masih belum optimal. Kelemahan dalam penguasaan numerasi oleh siswa menjadi fokus evaluasi kinerja. Sebagai solusi, dinas merencanakan peningkatan pelatihan guru dan penguatan strategi pembelajaran kontekstual yang mendorong kemampuan berpikir matematis dan analitis untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sunggal

Kata hasil belajar terdiri dari dua kata, yaitu “hasil” dan “belajar”. Hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Gagne mengemukakan bahwa “belajar merupakan kegiatan yang kompleks, yaitu hasil belajar berupa kapabilitas dan setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai.

Dalam sistem pendidikan nasional, hasil belajar yang akan dicapai mengacu pada hasil belajar yang diklasifikasikan oleh Bloom. Klasifikasi Bloom ini secara garis besar membagi pada tiga ranah adalah *ranah kognitif*, *ranah afektif*, dan *ranah psikomotorik*.

Berdasarkan ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai. Adapun Indikator Hasil belajar menurut Benjamin S. Bloom (Fiteriani, 2017) menjelaskan tingkatan kemampuan kognitif yaitu:

1. Pengetahuan (*Knowledge*) merupakan kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali tentang konsep, istilah atau fakta, ide, dan rumus-rumus.
2. Pemahaman (*Comprehension*) merupakan tingkat kemampuan yang mengharapakan testee mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya.

3. Penerapan (*Application*) merupakan kesanggupan seseorang untuk menerapkan ide-ide umum, tata cara, prinsip, rumus-rumus, dalam situasi yang baru dan konkrit.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 7 Januari 2025 dengan Bapak Hamidin, S.Pd., selaku guru mata pelajaran Matematika di SMP Negeri 2 Sunggal, diperoleh informasi bahwa meskipun sebagian besar siswa telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75, capaian tersebut hanya sebatas angka minimum. Sangat sedikit siswa yang memperoleh nilai di atas KKM, menunjukkan bahwa pemahaman mereka terhadap materi masih rendah. Hal ini didukung oleh temuan di lapangan saat peneliti melakukan tes awal terhadap 32 peserta didik kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sunggal pada bulan Januari 2025 dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hasil tes menunjukkan bahwa sekitar 75% siswa tidak mampu memahami soal, merencanakan strategi penyelesaian, dan menyelesaikan masalah dengan tepat.

Tabel 1 Pencapaian Hasil Belajar Matematis Siswa

Indikator Hasil Belajar Matematika Siswa	Prosentase Pencapaian Siswa terhadap Indikator	Pencapaian Siswa terhadap Indikator
1. Peserta didik dapat memahami variabel.	71,50%	Tinggi
2. Peserta didik dapat memahami konsep system persamaan linear dua variabel.	65,50%	Sedang
3. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan terkait system persamaan dua variabel.	31,25%	Rendah
4. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan grafik terkait system persamaan	25%	Rendah

dua variabel.		
---------------	--	--

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar indikator masih berada dalam kategori rendah.

Tabel 2 Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sunggal

Nilai	Frekuensi
0 – 50	17
51 – 70	7
71 – 100	8
TOTAL	32

Siswa masih menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang membosankan dan sulit sehingga perlu ditumbuhkan persepsi bahwa matematika buka hal yang sulit. Memahami konsep-konsep matematika merupakan hal yang diperlukan dalam pembelajaran matematika, oleh karena itu memerlukan pendekatan pembelajaran yang relevan. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dinilai relevan dalam pemahaman konsep matematika yang sesuai adalah *pendekatan matematika realistik (PMR)*. Menurut Husnia, etc., (2023) Pendekatan Matematika Realistik sangat cocok dengan gaya belajar siswa di dalam kelas.

Pendekatan Matematika Realistik (PMR) sangat populer dan dikenal di beberapa Negara dengan sebutan

Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sunggal

Realistic Mathematics Education yang pertama kali dikembangkan oleh sekelompok ahli matematika dari *freudenthal institute, Utrecht University* di Negeri Belanda pada tahun 1971 telah dikembangkan di Indonesia sejak tahun 2001 (Johar dkk, 2022); (Putri dkk, 2024). Freudenthal menekankan konsep matematika sebagai aktivitas manusia (*human activity*). Teorinya mengacu pada matematika harus dikaitkan dengan realitas dan matematika merupakan aktifitas manusia.

Paradigma baru dalam pembelajaran sekarang khususnya Pendekatan Matematika Realisti (PMR) menekankan terhadap proses pembelajaran dimana aktivitas peserta didik dalam mencari, menemukan dan membangun sendiri pengetahuan yang dia perlukan benar-benar menjadi pengalaman belajar tersendiri bagi setiap individu

Menurut De Lange dan Van Den Heuvel Panhuizen, RME ini adalah pembelajaran yang mengacu pada konstruktifis sosial dan dikhususkan pada pendidikan matematika. Teori Van den Heuvel-Panhuizen menyebutkan beberapa prinsip *Realistic Mathtematic Education* atau yang sering disebut Pendekatan Matematika Realistik yaitu:

a) *Prinsip Aktivitas*, ini menyatakan bahwa aktivitas matematika paling banyak dipelajari dengan melakukannya sendiri.

b) *Prinsip Realitas*, ini menyatakan bahwa pembelajaran matematika dimulai dari masalah-masalah dunia nyata yang dekat dengan pengalaman peserta didik (masalah yang realitas bagi peserta didik).

c) *Prinsip Perjenjangan*, ini menyatakan bahwa pemahaman peserta didik terhadap matematika melalui berbagai jenjang; dari menemukan (*to invent*), penyelesaian masalah kontekstual secara informal ke skematisasi, ke perolehan insigh dan selanjutnya ke penyelesaian secara formal.

d) *Prinsip Jalinan*, ini menyatakan bahwa materi matematika di sekolah sebaiknya tidak dipecah-pecah menjadi aspek-aspek (*learning strands*) yang diajarkan terpisah-pisah.

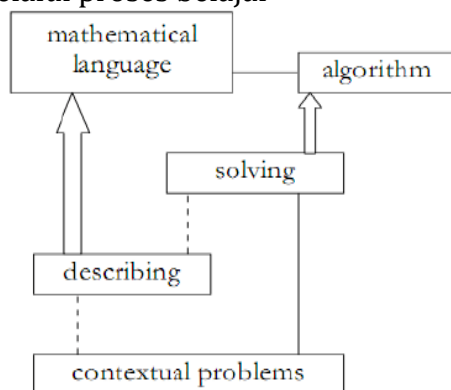
e) *Prinsip Interaksi*, ini menyatakan bahwa belajar matematika dapat dipandang sebagai aktivitas sosial selain sebagai aktivitas individu.

f) *Prinsip Bimbingan*, ini menyatakan bahwa dalam menemukan kembali (*reinvent*) matematika peserta didik perlu mendapat bimbingan.

Menurut Gravemeijer (Afriansyah, 2016) terdapat tida prinsip dalam mendesain pembelajaran dengan *pendekatan matematika realistik* (PMR) yaitu:

1. Penemuan kembali dan permatematikaan progresif (*guided reinvention and progressive mathematizing*). Dalam pembelajaran matematika, siswa

hendaknya diberikan kesempatan untuk menemukan ide matematika melalui proses belajar



2. Fenomena pembelajaran (*didactical phenomenology*), Situasi yang diberikan merupakan fenomena atau kejadian yang ada di sekitar kita yang dapat dijadikan bahan dan area aplikasi dalam pembelajaran matematika, dimana kejadian tersebut haruslah berangkat dari keadaan yang nyata bagi siswa sebelum mencapai tingkatan matematika secara formal.
3. Model-model yang dibangun sendiri (*self-developed models*), Peran model-model yang dibangun sendiri merupakan jembatan bagi siswa dari situasi nyata ke situasi konkrit atau dari informal ke formal matematika. Artinya siswa membuat model dalam menyelesaikan masalah.

Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Menurut Gravemeijer (Holisin, 2007) disebutkan bahwa dari ketiga prinsip di atas,

dioperasionalkan ke dalam lima karakteristik dari PMR yaitu:

- a. Menggunakan masalah kontekstual (*the use of context*). Masalah kontekstual yang digunakan merupakan masalah sederhana yang dikenal oleh siswa. Masalah kontekstual dapat berupa realita atau sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa.
- b. Menggunakan model (*use models, bridging by verti instruments*). Penggunaan model, skema, diagram, simbol dan sebagainya merupakan jembatan bagi siswa dari situasi konkrit menuju abstrak.
- c. Menggunakan kontribusi siswa (*student contribution*). Proses ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah merupakan hasil konstruksi dan produksi siswa sendiri.
- d. Interaktivitas (*interactivity*). Proses mengkonstruksi dan memproduksi pemecahan masalah tentu tidak dapat dilakukan sendiri. Untuk itu perlu interaksi baik antar siswa dengan guru, maupun siswa dengan siswa.
- e. Terintegrasi dengan topik lainnya (*intertwining*). Struktur dan konsep matematika saling berkaitan, oleh karena itu keterkaitan antar topik harus digali untuk mendukung pembelajaran yang lebih bermakna.

Menurut De Lange (Holisin, 2007) pendekatan matematika realistik terdiri dari 5 fase dan perilaku, yaitu :

Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sunggal

- a. Tahap 1 Memahami masalah kontekstual.
- b. Tahap 2 Menjelaskan masalah kontekstual.
- c. Tahap 3 Menyelesaikan masalah kontekstual.
- d. Tahap 4 Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban.
- e. Tahap 5 Menyimpulkan.

Kelebihan pendekatan matematika realistik (PMR) menurut Swarsono (Ningsih, 2014) adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan matematika realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa.
2. Pendekatan matematika realistik memadukan kelebihan-kelebihan dari berbagai pendekatan pembelajaran lain yang juga dianggap “unggul”.
3. Pendekatan matematika realistik bersifat lengkap (menyeluruh), mendetail, dan operasional.

Kelemahan pendekatan matematika realistik (PMR) menurut Swarsono (Ningsih, 2014) adalah sebagai berikut:

1. Pemahaman tentang PMR dan pengimplementasian pendekatan matematika realistik membutuhkan paradigma.
2. Pencarian soal-soal yang kontekstual.
3. Upaya mendorong siswa agar bisa menemukan cara untuk menyelesaikan tiap soal juga merupakan tantangan tersendiri.

4. Proses pengembangan kemampuan berpikir siswa dengan memulai soal-soal kontekstual.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian quasi experiment. Menurut Sugiyono (2018), penelitian quasi experiment (eksperimen semu) adalah penelitian yang memiliki kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, tetapi tidak dilakukan penugasan secara acak terhadap subjek penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah Teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2022:134), teknik *purposive sampling* adalah teknik dengan melakukan penentuan kriteria tertentu pada sampel. Sejalan dengan pendapat tersebut, kesepakatan antara peneliti dengan guru maka diperoleh kelas eksperimen yakni kelas VIII-1 yang memiliki siswa sebanyak 30 orang dan kelas kontrol yakni kelas VIII-2 yang memiliki siswa sebanyak 30 orang sehingga total sampelnya sebanyak 60 orang.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen semu dengan *Pretest-Posttes Control Group Design*. Dalam pelaksanaan penelitian ini terdapat perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan pengajaran pendekatan matematika realistik, kelas kontrol tidak diberikan perlakuan.

Tabel 3 Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T_1	X	T_2
Kontrol	T_1	-	T_2

Keterangan :

T_1 : Pemberian tes awal

T_2 : Pemberian tes akhir

X : Perlakuan dengan PMR

- : Perlakuan dengan pembelajaran biasa

Data utama dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa yang diperoleh dari pretest dan posttest. Dengan menggunakan test uraian maka siswa berpikir cara menyelesaikan dengan benar. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2006). Instrumen penelitian atau alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan kognitif matematis. Tes ini terdiri dari pretest dan posttest yang bertujuan untuk mengumpulkan data hasil belajar matematis siswa.

Tes uraian disusun sesuai indikator yang relevan dan telah divalidasi oleh ahli. Observasi dilakukan untuk menilai aktivitas pembelajaran siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Setelah jawaban siswa dianalisis dan diberi skor, maka skor dikonversi ke nilai dengan rentang 1-100 dengan rumus :

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Sebelum dilakukan tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk memvalidasi kelayakan soal maka dilakukan pada kelas yang lain. Validitas merupakan keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang akan diukur (Arianto dalam Payadnya & Jayantika, 2018: 163). Validitas diuji dengan metode *korelasi Pearson Product Moment* antara skor setiap butir soal dengan skor total. Jumlah soal yang diujikan yaitu 4 soal uraian. Hasil uji validitas dibandingkan dengan nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan jumlah responden (n) = 30 siswa. Berdasarkan perhitungan, didapatkan $r_{tabel} = 0,361$. Secara ringkas hasil analisis data validasi sebagai berikut:

1. Butir Soal 1 memiliki nilai $r_{hitung} = 0,970 \geq 0,361$, sehingga dinyatakan valid.
2. Butir Soal 2 memiliki nilai $r_{hitung} = 0,970 \geq 0,361$, sehingga dinyatakan valid.
3. Butir Soal 3 memiliki nilai $r_{hitung} = 0,737 \geq 0,361$, sehingga dinyatakan valid.
4. Butir Soal 4 memiliki nilai $r_{hitung} = 0,900 \geq 0,361$, sehingga dinyatakan valid.

Reliabilitas adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulangi dua kali atau lebih pada subjek yang sama serta meskipun tempat dan waktu yang berbeda (Fauzi et al., 2022: 82).

Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sunggal

Menurut Siregar (2018:152), kriteria interpretasi nilai koefisien reliabilitas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Jika nilai cronbach's alpha berada pada rentang 0,00-0,20 maka reliabilitasnya sangat rendah.
2. Jika nilai cronbach's alpha berada pada rentang 0,21-0,40 maka reliabilitasnya rendah.
3. Jika nilai cronbach's alpha berada pada rentang 0,41-0,60 maka reliabilitasnya sedang.
4. Jika nilai cronbach's alpha berada pada rentang 0,61-0,80 maka reliabilitasnya tinggi.
5. Jika nilai cronbach's alpha berada pada rentang 0,81-1,00 maka reliabilitasnya sangat tinggi.

Berdasarkan kriteria tersebut, nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,918 termasuk dalam kategori sangat tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini reliabel dan memiliki tingkat konsistensi yang sangat baik dalam mengukur kemampuan siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah hasil tes belajar matematika pada siswa kelas VIII-1 dan VIII-2 SMP Negeri 2 Sunggal sebelum dan sesudah mengikuti proses pembelajaran.

Aktivitas Siswa Pertemuan 1

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan materi

yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Untuk mengetahui kemampuan awal siswa, guru membagikan soal Pre-Test, siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan soal pretest secara individu dan tidak saling mencontek. Berikut adalah hasil perhitungan awal hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4 Data Pretest

Interval Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	F	f
25-30	4	4
31-36	6	4
37-42	7	6
43-48	6	7
49-54	4	6
55-60	3	3
N	30	30
\bar{x}	39,37	40,83

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan jumlah siswa masing-masing 30 siswa memperoleh nilai 39,37 dan 40,83. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan cukup rendah.

Pertemuan 2

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini. Guru memperkenalkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), namun

sebelum membagikan LKPD, guru terlebih dahulu menjelaskan konteks masalah pada materi. Guru menggunakan *PowerPoint* dan buku paket siswa dalam memaparkan materi.

Siswa diberikan kesempatan untuk menyampaikan pendapat atau memberikan contoh lain yang berkaitan dengan masalah yang disampaikan. Guru kemudian bertanya kepada siswa mengenai apa yang mereka ketahui tentang pola bilangan, termasuk konsep tersebut muncul dalam kehidupan sehari-hari. Siswa diminta untuk menuliskan informasi yang mereka peroleh dari sebuah masalah sebagai dasar untuk menyusun strategi penyelesaian masalah.

Pertemuan 3

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini. Untuk memulai kegiatan inti, guru menyajikan contoh masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa lebih memahami konteks permasalahan, dan memberikan LKPD kepada siswa. Siswa kemudian diminta berdiskusi secara kelompok untuk menuliskan informasi penting yang mereka peroleh dari permasalahan yang ada pada LKPD.

Pertemuan 4

Setelah proses pembelajaran selesai dilakukan selama beberapa pertemuan, guru akan mengukur sejauh mana siswa memahami materi

yang telah diajarkan. Diakhir sesi guru atau peneliti membagikan soal posttest kepada semua siswa secara individu. Siswa diminta untuk mengerjakan soal dengan sungguh-sungguh agar hasilnya memuaskan.

Setelah semua siswa selesai mengerjakan posttest, kembar jawaban dikumpulkan. Sambil menunggu penilaian, peneliti kemudian memberikan apresiasi kecil atas partisipasi aktif mereka selama kegiatan berlangsung. Berikut adalah hasil perhitungan setelah diberikan perlakuan, hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Tabel 5 Data Posttest

Interval Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	F	f
50-57	0	4
58-65	2	3
66-73	4	7
74-81	13	11
82-89	8	2
90-97	3	3
N	30	30
\bar{x}	79,58	72,91
SD	8,828	11,292

Berdasarkan tabel 1.5 dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 79,58 dan 72,91. Siswa pada kelas eksperimen yang dinyatakan lulus jika memiliki nilai lebih dari KKM = 75. Dari tabel diperoleh ada sebanyak 24

Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sunggal

siswa yang lulus, sehingga persentase kelulusannya adalah :

$$\%kelulusan = \frac{24}{30} \times 100 = 80\%$$

Persentase keluluan siswa secara klasikal adalah sebesar 80%.

$$\%kelulusan = \frac{16}{30} \times 100 = 53,3\%$$

Persentase keluluan siswa secara klasikal adalah sebesar 53,3%.

ANALISIS DATA

Analisis data yang digunakan adalah uji hipotesis dengan menguji kesamaan dua rata-rata populasi dengan menggunakan uji t. sebelum mengadakan uji t dilakukan pemeriksaan data penelitian melalui uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Hasil Uji Normalitas

Tabel 6 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pretest	.144	30	.113	.933	30	.059
	Posttest	.148	30	.090	.939	30	.088

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pretest	.152	30	.076	.931	30	.052
	Posttest	.127	30	.200*	.957	30	.264

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas dengan analisis

Shapiro-Wilk pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ menunjukkan data skor hasil pretest, posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Hal ini didapat dengan membandingkan nilai signifikansi hasil perhitungan dengan α yang telah ditetapkan. Nilai signifikansi skor pretest kelas eksperimen sebesar 0.059 dan nilai signifikansi skor posttest sebesar 0.088. Nilai signifikansi skor pretest kelas kontrol sebesar 0.052 dan nilai signifikansi skor posttest sebesar 0.264. kedua nilai pretest dan posttest lebih besar dari nilai $\alpha = 0.05$.

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 7 Hasil Uji Homogenitas Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	1.098	1	58	.299
	Based on Median	1.020	1	58	.317
Siswa	Based on Median	1.020	1	53.43	.317
	Based on Median and with adjusted df	1.12	1	4	.7
	Based on Trimmed Mean			58	.317
	Based on Madsen				.294

	ed				
	mean				

Hasil uji homogenitas pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ menunjukkan data nilai hasil belajar matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah homogen, hal ini didapat dengan membandingkan nilai signifikansi yang tertera pada tabel hasil pengujian homogenitas tersebut (signifikansi = 0.299) lebih besar daripada harga $\alpha = 0.05$.

Hasil Uji - t (Independent Sample Test)

Tabel 8 Hasil Uji-t Independent Sample Test)

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	1.060	.299	2.547	58	.014	6.66667	2.61699	1.42010	11.90915
	Equal variances not assumed			2.547	54.810	.014	6.66667	2.61699	1.42160	11.91105

Hasil yang diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0.014 < 0.05$ Karena penelitian ini menguji hipotesis satu arah, maka nilai signifikansi dua arah tersebut dibagi dua, menghasilkan nilai sig. (1-tailed) sebesar 0.007. Nilai signifikansi satu arah ini $0.007 < 0.05$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, yang berarti bahwa pendekatan matematika realistik memberi pengaruh lebih baik terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran biasa. Pengaruh yang lebih baik

terdapat pada perbedaan signifikansi satu arah, dimana rata-rata hasil belajar matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar sistematis siswa kelas kontrol.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan pada kedua kelas diperoleh data pretest yang homogen, dan pada kedua kelas diperoleh data posttest yang homogen. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis pada tes akhir (posttest) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada kedua kelas, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t setelah dilakukan taraf $\alpha = 0.05$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,547 > 2,001$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematis siswa yang diberikan perlakuan dengan pendekatan matematika realistik (PMR) lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran biasa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji-t satu arah terhadap perbedaan dua rata-rata, diketahui bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang signifikansi antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan pembelajaran biasa. Hasil belajar matematis siswa yang diajar menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) mendapatkan nilai rata-

Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sunggal

rata sebesar 79,58, dan hasil belajar matematis siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran biasa mendapatkan nilai rata-rata sebesar 72,91. Oleh karenanya Hasil belajar matematis siswa yang diajar menggunakan *Pendekatan Matematika Realistik (PMR)* lebih baik dibandingkan siswa yang diajar dengan pembelajaran biasa.

Hasil penelitian ini menunjukkan persentase kelulusan klasikal siswa yang mencapai nilai $KKM \geq 75$ yang diberi perlakuan dengan *Pendekatan Matematika Realistik (PMR)* adalah sebesar 80% dan persentase kelulusan klasikal siswa yang mencapai nilai $KKM \geq 75$ yang diberi perlakuan dengan pembelajaran biasa adalah sebesar 53,3%.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, A. (2018). Penerapan realistic mathematic education (RME) meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VI SD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 49–61. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.32>
- Chisara, C., Hakim, D. L., & Kartika, H. (2018). Implementasi pendekatan realistic mathematics education (RME) dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 65–72.
- De Lange, J. (2004). *Mathematical literacy for living from OECD-PISA perspective*. OECD-PISA.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2006). *Belajar dan pembelajaran*. Rineka Cipta.
- Fakhrurrozi, F., & Gultom, S. (2023). Pengaruh peningkatan kemampuan representasi matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik di SMP Swasta Islam Terpadu Al-Hijrah Deli Serdang. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(3), 438–443. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i3.19017>
- Faot, M., & Amin, S. (2020). Pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar siswa. *Mathedunesa*, 9(1), 55–60.
- Faryanti, & Bodan. (2015). Pengaruh pendekatan RME terhadap motivasi dan prestasi belajar peserta didik SD melalui pembelajaran tematik-integratif. *Jurnal Prima Edukasia*, 3, 227–238.
- Gravemeijer, K. (1994). *Developing realistic mathematics education*. Freudenthal Institute.
- Hasratuddin. (2021). Pengembangan model pembelajaran matematika realistik dalam meningkatkan prestasi belajar siswa SMP di Kota Medan. *Jurnal*, 11(1).

- Huda, M. (2014). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Ilmiyah, N. H., & Sumbawati, M. S. (2019). Pengaruh media Kahoot dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. *JIEET: Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 3(1), 46–50.
- Mali, M. D., & Son, A. L. (2023). Pembelajaran melalui pendekatan pendidikan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. *IPM: Jurnal Ilmu Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 117–124.
- Ningrum, S. S., Siregar, B. H., & Panjaitan, M. (2023). Pengembangan LKPD digital interaktif dengan pendekatan matematika realistik (PMR) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi aritmatika sosial kelas VII. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 766–783. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1838>
- Nooryanti, S. (2020). [Judul artikel tidak tersedia]. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Nurwahidin, P., & Palmuri. (2012). Meningkatkan hasil belajar matematika melalui pendekatan matematika realistik. *Jurnal Sigma*, 4(1).
- Purba, G. F. (2022). Implementasi pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) pada konsep merdeka belajar. *Sepren*, 4(1), 23–33. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i01.732>
- Putri, I. S. M., Amri, S., & Anggraini, R. S. (2024). Penerapan pendidikan matematika realistik (PMR) pada materi satuan panjang. *Edumatic*, 5(1), 9–14. <https://doi.org/10.21137/edumatic.v5i1.1053>
- Rangkuti, A. N. (2016). Meningkatkan hasil belajar matematika melalui pendekatan matematika realistik. *Jurnal*, 4(4).
- Septiana, A., Amin, I. I., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi literatur: Pendekatan pendidikan matematika realistik dalam pembelajaran matematika. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(2), 343–350.
- Slameto. (2015). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya* (Edisi II). Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2006). *Dasar-dasar proses belajar mengajar*. Sinar Baru Algesindo.
- Sugiman. (2011). *Peningkatan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika realistik*.

Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sunggal

Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif & R&D*. Alfabeta.

Sumodiharjo, F., Monoarfa, J. F., & Mangobi, J. U. (2023). Eksperimentasi model pembelajaran matematika realistik pada materi garis dan sudut. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.55606/jurripen.v2i1.735>

Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Wijaya, A. (2020). Two decades of realistic mathematics education in Indonesia. In M. van den Heuvel-Panhuizen (Ed.), *International reflections on the Netherlands didactics of mathematics: Visions on and experiences with realistic mathematics education* (pp. 325–340). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20223-1_18