FONDATIA
Jurnal Pendidikan Dasar

p-ISSN: 2656-5390
e-ISSN: 2579-6194

Terindeks: SINTA 4, DOAJ, Dimensions, Scilit, Lens, Garuda, Semantic, Google, Base, etc

https://doi.org/10.36088/fondatia.v10i2.6315

PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* BERBANTUAN MEDIA SCRATCH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SD

Violina Resty Lavayette, Siti Maryam Rohimah, Moh. Nurhadi
Universitas Pasundan
violinarestylavayette@gmail.com

Abstract

Mathematics teaching at the elementary education level still faces challenges in improving students' understanding of mathematical concepts, mainly because learning practices tend to be teacher-centered and have not optimally utilized interactive media. This study aims to analyze differences in the improvement of students' mathematical concept understanding and evaluate the effectiveness of the Realistic Mathematics Education approach supported by Scratch media on elementary school students' mathematical concept understanding. This study used a quantitative approach with a quasi-experimental nonequivalent groups design involving an experimental class and a control class. Data were collected through tests and observation, then analyzed using the N-Gain test, normality test, homogeneity test, independent samples t-test, and effect size calculation. The results show that the experimental class obtained an average N-Gain of 0.53 or 53.56%, while the control class obtained an average N-Gain of 0.32 or 32.41%. The hypothesis test results showed a significance value below 0.001, with Cohen's d effect size of 1.005, which falls into the large effect category. These findings indicate that the Realistic Mathematics Education approach assisted by Scratch media is effective in improving elementary school students' mathematical concept understanding. This study contributes to the development of mathematics learning strategies based on context and interactive media and provides practical implications for elementary school teachers in designing mathematics learning that is more relevant, engaging, and meaningful.

Keywords: Realistic Mathematics Education; Scratch; Mathematical Concept Understanding; Mathematics Education; Elementary School.

Jurnal Fondatia is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

Abstrak: Pengajaran matematika di tingkat pendidikan dasar masih menghadapi kendala dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematis, terutama karena praktik pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru dan belum optimal dalam memanfaatkan media interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa serta mengevaluasi efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang didukung media *Scratch* terhadap pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental tipe *nonequivalent groups*, yang melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data dikumpulkan melalui tes dan observasi, kemudian dianalisis menggunakan uji *N-Gain*, uji normalitas, uji homogenitas, uji-t sampel independen, dan perhitungan *effect size*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh rata-rata *N-Gain* sebesar 0,53 atau 53,56%, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata *N-Gain* sebesar 0,32 atau 32,41%. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,001, dengan ukuran efek *Cohen's d* sebesar 1,005 yang termasuk dalam kategori efek besar. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media *Scratch* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar. Penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran matematika berbasis konteks dan media interaktif, serta memberikan implikasi praktis bagi guru sekolah dasar dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih relevan, menarik, dan bermakna.

Kata Kunci: *Realistic Mathematics Education*; *Scratch*; Pemahaman Konsep Matematis; Pendidikan Matematika; Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses pengajaran yang dilakukan oleh guru kepada siswa, dimana diharapkan orang dewasa memberikan teladan yang baik bagi anak-anak, menyediakan pembelajaran, bimbingan, dan pengembangan moral-ethis, serta mengeksplorasi pengetahuan setiap individu (Dela, 2022). Pengajaran matematika memainkan peran penting dalam membantu siswa memahami konsep-konsep dan mengatasi masalah sehari-hari. Oleh karena itu, menguasai gagasan-gagasan matematika merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dikembangkan oleh siswa sekolah dasar. Pemahaman terhadap gagasan-gagasan matematika ini membantu siswa memahami hubungan antar konsep, menerapkannya dalam situasi pemecahan masalah, serta mengembangkan kemampuan penalaran logis mereka. Namun demikian, banyak siswa sekolah dasar yang menunjukkan kemampuan yang relatif terbatas dalam memahami prinsip-prinsip matematika, menurut (Heryanto et al., 2022) menunjukkan bahwa sejumlah besar siswa merasa sulit untuk memahami konsep-konsep ini karena sifat pengajaran yang abstrak, yang kurang memiliki keterkaitan yang memadai dengan aplikasi di dunia nyata.

Pemahaman konseptual dalam pelajaran matematika merupakan elemen penting yang memengaruhi keberhasilan siswa dalam mengatasi masalah matematika (Asgustira, 2025).

Pengamatan yang dilakukan di SDN Cibodas 02 terhadap siswa kelas tiga, menunjukkan bahwa mayoritas siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, terutama yang berkaitan dengan topik data. Siswa sering kali hanya menghafal prosedur untuk menyelesaikan soal tanpa memahami sepenuhnya ide-ide matematika dasarnya. Ketika format soal diubah atau disajikan dalam bentuk naratif, sebagian besar siswa kesulitan menemukan solusinya. Selain itu, siswa tampak kurang terlibat dan cepat kehilangan minat selama pelajaran berlangsung. Hasil Penilaian Sumatif Akhir Semester (ASAS) menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam matematika masih kurang. Dari 37 siswa yang dinilai, hanya 15 siswa (40,54%) yang memperoleh nilai di atas batas minimum kelulusan, sedangkan 22 siswa (59,46%) tidak memenuhi ambang batas tersebut, dengan nilai rata-rata sebesar 73,49. Kinerja yang kurang memuaskan ini terkait dengan metode pengajaran yang dipimpin oleh guru, yang menyebabkan siswa kurang terlibat dalam pembelajaran mereka sendiri.

Strategi yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap prinsip-prinsip matematika adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Sebagaimana dicatat oleh (Asmaarobiyah et al., 2025), RME adalah pendekatan pengajaran yang mengaitkan gagasan matematika dengan pengalaman sehari-hari. Pendekatan ini membantu siswa memahami bagaimana matematika diterapkan dalam dunia nyata, mendorong pemecahan masalah secara mandiri, serta meningkatkan penalaran matematis dan kemampuan berkomunikasi mereka (Hubulo et al., 2022). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini dapat dipadukan dengan penggunaan media digital, salah satunya Scratch. Scratch adalah perkembangan dari Logo, yang dirancang di MIT Media Lab. Scratch merupakan bahasa pemrograman yang berbasis blok, di mana pengguna dapat menarik dan melepaskan blok kode dalam sebuah aplikasi (Zahid et al., 2021). Manfaat dari media ini adalah dapat digunakan untuk proyek cerita, permainan, animasi, dan simulasi, serta mempermudah orang dalam membuat proyek yang mencakup foto, video, dan rekaman suara (Pratiwi & Bernard, 2021).

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Wardani et al., 2022) menyatakan bahwa validitas permainan *scratch* dinilai sebesar 88% oleh para ahli media, sementara para ahli materi memberikan nilai 88,8%, yang dianggap sangat valid.

Praktisitas permainan *scratch* dinilai sebesar 92%, yang dianggap sangat praktis. Efektivitas permainan *scratch* mendapatkan nilai standar 87,5%, yang dinilai sangat efektif. Penelitian sebelumnya oleh (Istifadah, 2024) menyebutkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pemanfaatan media konkrit dapat memperbesar ketertarikan siswa dan mempermudah mereka dalam memahami materi yang diberikan pada kelas 2. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh (Maulidya et al., 2025) dimana penerapan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) berdampak positif bagi pemahaman konsep matematika siswa di kelas VA SDN 1 Kekeri.

Selain itu, pendekatan RME mendorong siswa untuk berperan lebih aktif dalam mendiskusikan dan memecahkan masalah dunia nyata, sejalan dengan (Ardhianti, et. al. 2026) (Ardhianti & Sulistyono, 2026), yang menekankan pentingnya penggunaan masalah kontekstual sebagai titik awal dalam proses belajar. Selain itu, hasil ini mengonfirmasi sebuah penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Qodariah & Rabbani, 2022), menunjukkan bahwa pembelajaran yang berbasiskan Scratch memberikan dampak positif terhadap penguasaan konsep matematis siswa di sekolah dasar.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan platform Scratch sama-sama memberikan pengaruh positif terhadap pembelajaran matematika. Meskipun demikian, penelitian yang menggabungkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan platform Scratch untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas tiga terhadap konsep-konsep matematis, terutama yang berkaitan dengan topik data, masih sangat terbatas. Keunikan penelitian ini terletak pada kombinasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan platform Scratch untuk menyajikan data kepada siswa kelas tiga sekolah dasar.

Penelitian sebelumnya umumnya berfokus pada evaluasi metode RME atau platform Scratch secara terpisah, sedangkan penelitian ini berupaya mengintegrasikan keduanya untuk meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar terhadap konsep matematis. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis perbedaan dalam perkembangan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan dukungan platform Scratch dan mereka yang belajar melalui metode konvensional. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai seberapa besar pengaruh kedua pendekatan tersebut terhadap pemahaman matematis siswa sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif melalui metode kuasi-eksperimen. Metode ini bertujuan untuk menilai dampak strategi *Realistic Mathematics Education*, yang diperkaya dengan platform Scratch, terhadap pemahaman konsep matematis di kalangan siswa (Candra Susanto et al., 2024). Desain penelitian yang diterapkan peneliti adalah desain *nonequivalent group design*. Desain ini mencakup dua kelas yang tidak ditugaskan secara acak kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas menjalani *pretest* dan *posttest* untuk mengevaluasi kemajuan pemahaman konsep matematis oleh siswa (Anantasia & Rindrayani, 2023). Populasi yang diteliti adalah seluruh siswa kelas tiga di SDN Cibodas 02, yang mencakup dua kelas dengan total 68 siswa. Metode pengambilan sampel yang diterapkan adalah *purposive sampling*. Kelas III B ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 38 siswa, sedangkan Kelas III A ditetapkan sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 30 siswa. Seperti yang disebutkan Sugiyono (2010) dalam Lenaini (2021), teknik *sampling purposive* dirancang untuk menjamin bahwa visual penelitian dibuat dengan mempertimbangkan faktor-faktor tertentu, yang pada akhirnya menuju hasil yang lebih akurat. Dalam proses analisis statistik, 7 siswa dikecualikan karena tidak menyelesaikan, *pretest* atau *posttest*. Akibatnya, sampel yang dianalisis berjumlah 61 siswa, yang terdiri dari 36 peserta dari kelas eksperimen dan 25 siswa dari kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kuesioner untuk pra-tes dan pasca-tes yang bertujuan mengevaluasi pemahaman terhadap konsep-konsep matematis, serta lembar observasi yang difokuskan pada aktivitas guru dan siswa. Sebelum diterapkan, alat-alat tes tersebut telah melalui penilaian terhadap validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan, dan daya beda, diskriminatifnya untuk memastikan kesesuaiannya dengan penelitian ini. Prosedur penelitian dimulai dengan *pretest* yang diberikan kepada kedua kelas untuk menilai tingkat keterampilan awal siswa. Setelah itu, kelas eksperimen diajarkan menggunakan metode *Realistic Mathematics Education*, didukung oleh platform Scratch, yang melibatkan langkah-langkah seperti memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah tersebut, menyelesaikannya, mendiskusikan dan membandingkan solusi, serta menyimpulkan temuan (Firza et al., 2026). Sebaliknya, kelas kontrol mengikuti pendekatan saintifik dengan menggunakan model pengajaran ekspositori.

Setelah intervensi selesai, kedua kelas mengikuti *posttest* untuk mengevaluasi kemajuan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematis. Data yang dikumpulkan

dari penelitian dianalisis melalui berbagai metode, termasuk uji N-Gain. Gain yang telah dinormalisasi, disingkat N-Gain, merupakan perbandingan antara skor gain yang sebenarnya dan skor gain maksimum menurut Hake (1999) dalam (Agustini H. et al., 2024). Selanjutnya, uji normalitas digunakan untuk menilai sejauh mana kemungkinan variabel acak terdistribusi secara normal (Rohimah, 2024, hlm. 105). Uji homogenitas bertujuan untuk memastikan bahwa kelas-kelas yang sedang dibandingkan memiliki varians yang serupa. Uji hipotesis dilaksanakan dengan *Independent Samples t-test* untuk menganalisis perbedaan peningkatan masing-masing variabel antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Disusul dengan uji *effect size* untuk mengukur sejauh mana pengaruhnya. Proses penelitian berlangsung selama enam hari yang dilaksanakan pada tanggal 4 Mei 2026 sampai 11 Mei 2026.

HASIL

Gambaran Proses Pembelajaran

Berdasarkan temuan yang dikumpulkan sepanjang proses pembelajaran, kegiatan pengajaran di kelas eksperimen maupun kelas kontrol berjalan lancar. Di kelas eksperimen, metode *Realistic Mathematics Education* (RME) yang diperkaya dengan Scratch, secara efektif meningkatkan keterlibatan siswa selama pelajaran. Penggunaan Scratch memungkinkan siswa memahami konsep data melalui animasi dan visual yang menarik, sehingga mengubah ide-ide abstrak menjadi lebih konkret.

Temuan observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru dan siswa di kelas eksperimen meningkat secara bertahap dari sesi pertama hingga keempat, mencapaï tingkat keterlibatan rata-rata 80%, yang dianggap "baik". Sebaliknya, kelas kontrol menjalani pembelajaran berbasis gaya ceramah tradisional yang berpusat pada guru. Siswa menghabiskan lebih banyak waktu untuk mendengarkan instruksi guru dan mengerjakan soal, yang mengakibatkan partisipasi aktif yang lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen. Meskipun terdapat kemajuan, sejumlah siswa di kelas eksperimen masih mengalami kesulitan dalam menganalisis, data yang terdapat dalam soal cerita. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua siswa mampu beradaptasi dengan cepat terhadap integrasi alat digital dalam pengajaran matematika.

Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Berbantuan Media *Scratch* dengan Siswa yang Menggunakan Pendekatan Konvensional

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, dilakukan analisis menggunakan uji N-Gain. Hasil dari uji gain yang sudah dinormalisasi dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Uji N-Gain Ternormalisasi

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Indeks gain	0.53	0.32
Peningkatan	53.56%	32.41%
Kategori	Sedang	Sedang

Berdasarkan Tabel 1 di atas, terlihat bahwa rata-rata N-Gain kelas ekperimen sebesar 0.53 atau 53.56% dengan kategori sedang. Sementara itu, kelas kontrol memperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0.32 atau 32.41% dengan kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas ekperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

1. Uji Normalitas N-Gain

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk menggunakan SPSS versi 29. Hasil dari analisis normalitas dapat ditemukan di Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas N-Gain

Test Of Normality								
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk			Ket.
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
N-Gain Persentase	Ekperimen	0.151	36	0.038	0,943	36	0,063	Normal
	Kontrol	0.124	25	0.200	0.951	25	0.259	Normal

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,063 dan kelas kontrol sebesar 0,259. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data N-Gain pada kedua kelas berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas N-Gain

Hasil analisis normalitas N-Gain untuk dua kelas menunjukkan keduanya memiliki distribusi yang normal. Oleh karena itu, langkah selanjutnya adalah melaksanakan uji

homogenitas N-Gain untuk kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan SPSS versi 29. Hasil dari pengujian homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas N-Gain

Levene Statistic	Sig.	Keterangan
0.483	0.490	Homogen

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.490. nilai tersebut lebih besar dari 0.05 sehingga varians data kedua kelas dinyatakan homogen.

3. Uji Hipotesis N-Gain

Setelah menyelesaikan uji normalitas dan homogenitas yang menunjukkan kedua kelas memiliki distribusi yang normal dan homogen, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian kesamaan dengan Uji T-Independent Sample menggunakan SPSS versi 29 dengan tingkat signifikansi 5% atau 0,05. Kriteria untuk pengujian dengan Uji T-Test Independent Simple adalah sebagai berikut:

Jika nilai Sig < (α), maka H_0 ditolak

Jika nilai Sig > (α), maka H_1 diterima

Tabel 4 Hasil Independent Simple T-Test

t	df	Sig. (2-tailed)
3.861	59	<0.001

Berdasarkan hasil uji independent sample t-test, diperoleh nilai signifikansi <0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media Scratch dengan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional.

Seberapa Besar Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Berbantuan Media *Scratch* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Untuk dapat mengetahui seberapa besar pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media *Scratch* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas III sekolah dasar maka uji ini menggunakan uji *effect size*. Berikut Tabel 4.10 hasil uji *effect size*.

Tabel 5 Data Hasil Uji Effect Size

Effect size	Nilai	Kategori
Cohen's d	1.005	Besar

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis ukuran efek dengan memperoleh nilai Cohen's d sebesar 1,005, yang termasuk dalam kategori efek besar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang didukung oleh media Scratch memberikan dampak besar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas III sekolah dasar.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelas Kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media Scratch memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar. Pendekatan RME membantu siswa memahami konsep matematika melalui masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga aktif dalam menemukan dan mendiskusikan penyelesaian masalah.

Kondisi tersebut membuat siswa lebih mudah memahami konsep matematika secara bermakna. Selain itu, penggunaan media Scratch membantu siswa memahami konsep abstrak melalui visualisasi interaktif. Animasi dan tampilan data yang menarik membuat siswa lebih aktif dan antusias selama pembelajaran berlangsung. Penggunaan media digital juga membantu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan tidak monoton.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh (Istifadah, 2024) yang mengungkapkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* mampu meningkatkan prestasi belajar siswa berkat metode pembelajaran yang terkait dengan kenyataan sehari-hari. Hal ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nuralsa et al., 2025) juga mengungkap bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* memberikan dampak positif pada pemahaman konsep matematis siswa, yang tercermin melalui peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* serta hasil analisis statistik yang signifikan. Hasil penelitian oleh (Yulastari et al, 2025) menunjukkan bahwa pemahaman konsep melalui media pembelajaran Scratch dalam

mata pelajaran matematika di sekolah dasar sangat efektif untuk pengajaran di kelas. Ini ditunjukkan dengan jelas melalui hasil evaluasi yang dilakukan oleh siswa.

Besarnya pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media Scratch terlihat dari hasil *effect size* yang termasuk kategori besar. Hal tersebut menunjukkan bahwa pendekatan RME dan media Scratch mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran konvensional. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa guru sekolah dasar dapat memanfaatkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media Scratch sebagai alternatif pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, interaktif, dan berpusat pada siswa. Pendekatan tersebut dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan pada satu sekolah dasar dengan jumlah sampel yang terbatas dan hanya berfokus pada materi penyajian data kelas III. Selain itu, penggunaan media Scratch masih memerlukan fasilitas perangkat digital yang memadai sehingga penerapannya perlu disesuaikan dengan kondisi sekolah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media Scratch efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil uji independent sample t-test menunjukkan adanya perbedaan peningkatan yang signifikan antara kedua kelas. Selain itu, hasil effect size menunjukkan nilai Cohen's d sebesar 1,005 yang termasuk kategori efek besar.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media Scratch mampu membantu siswa memahami konsep matematika melalui masalah kontekstual dan visualisasi interaktif sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran matematika sekolah dasar, khususnya dalam penerapan pendekatan RME berbantuan media digital interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian mengenai pendekatan Realistic Mathematics

Education berbantuan media Scratch pada materi matematika dan jenjang pendidikan yang berbeda agar diperoleh hasil penelitian yang lebih luas dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Agustini, H., Nugraha, R. G., & Hanifah, N. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Padlet ULIK (Ular Tangga Interaktif Kreatif) terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD. *Journal of Education Research, 5*(1), 807–814. https://doi.org/10.37985/jer.v5i1.931

Anantasia, G., & Rindrayani, S. R. (2025). Metodologi Penelitian Quasi Eksperimen. *Adiba: Journal of Education, 5*(2), 183–192. https://adisampublisher.org/index.php/adiba/article/view/1042

Ardhianti, K., Sulistyono, B. A., & Samijo. (2026). Efektivitas Model Realistic Mathematics Education (RME) dengan Strategi Scaffolding dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika, 5*(1), 93–106. https://doi.org/10.57094/afore.v5i1.4407

Asgustira, M. (2025). Rendahnya Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SDN 33 Kalumbuk. *Pentagon: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, 3*(2), 1–5. https://doi.org/10.62383/pentagon.v3i2.464

Asmaarobiyah, R., Rosmilawati, I., & Juansah, D. E. (2025). Pendekatan Pendidikan Matematika melalui Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah Dasar: Systematic Literature Review. *Journal of Instructional and Development Researches, 5*(3), 251–267. https://doi.org/10.53621/jider.v5i3.527

Candra Susanto, P., Ulfah Arini, D., Yuntina, L., Panatap Soehaditama, J., & Nuraeni, N. (2024). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisiplin, 3*(1), 1–12. https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504

Dela, Y. R., Fitrisia, A., & Ofianto, O. (2022). Peran Ilmu Pengetahuan dalam Kehidupan Manusia. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK), 4*(6), 6541–6547. https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9313

Firza, M., Lestari, E. M., Sardela, P., Asyifa, T. N., Suriansyah, A., & Rafianti, W. R. (2026). Kajian Literatur: Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Peningkatan Kemampuan Numerasi di SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 11*(1). https://doi.org/10.23969/jp.v11i01.40110

Heryanto, H., Sembiring, S. B., & Togatorop, J. B. (2022). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Curere, 6*(1), 45–54. https://doi.org/10.36764/jc.v6i1.723

Hubulo, N. A., Hulukati, E., Uno, H. B., & Damayanti, T. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika melalui Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Menggunakan Alat Peraga Kubus dan Balok. *Jambura Journal of Mathematics Education, 3*(2), 120–127. https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i2.16369

Istifadah, H. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Pengukuran dengan Realistic Mathematics Education Siswa Kelas II-D SDN Manukan Kulon. *J-SES: Journal of Science, Education and Studies, 3*(1), 23–37. https://doi.org/10.30651/jses.v3i1.22126

Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah, 6*(1), 33–39. https://doi.org/10.31764/historis.v6i1.4075

Maulidya, E., Mukayati, & Anwar, Y. A. S. (2025). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas V SDN 1 Kekeri dengan Model Pembelajaran Realistik Mathematic Education (RME). *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika (GeoScienceEd Journal), 6*(2), 699–704. https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i2.737

Nuralsa, S. P., Irawati, R., & Isrok'atun. (2025). Pengaruh Pendekatan RME Berbantuan Geoboard terhadap Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Bangun Datar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10*(4), 381–395. https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.31517

Pratiwi, A. P., & Bernard, M. (2021). Analisis Minat Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar pada Materi Satuan Panjang dalam Pembelajaran Menggunakan Media Scratch. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 4*(4), 891–898. https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.891-898

Qodariah, H., & Rabbani, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Ayam MSP Materi Satuan Panjang Berbantuan Aplikasi Scratch dengan Menggunakan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa SD Kelas III. *Jurnal Profesi Pendidikan, 1*(2), 49–66. https://doi.org/10.22460/jpp.v1i2.11103

Rohimah, S. M. (2024). *Statistika Penelitian Pendidikan: Analisis Manual dan IBM SPSS*. Rajawali Pers.

Wardani, P. M. A., Permana, E. P., & Wenda, D. D. N. (2022). Pengembangan Media Game Scratch pada Pembelajaran IPA Kelas V Materi Alat Pernapasan pada Hewan. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi, 9*(1), 40–49. https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i1.375

Yulastari, R., Andika, R., Suciana, F., & Helsa, Y. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Scratch pada Materi Perkalian Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 11*(3), 230–245. https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i03.7895

Zahid, M. Z., Dewi, N. R., Asih, T. S. N., Winarti, E. R., Putri, T. U. K., & Susilo, B. E. (2021). Scratch Coding for Kids: Upaya Memperkenalkan Mathematical Thinking dan Computational Thinking pada Siswa Sekolah Dasar. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 4*, 476–486. https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/45086