



Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Berbantuan Media Konkret Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Novi Lestari^{1*}, Siti Istiningsih², Muhammad Syazali³,

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/geoscienceed.v5i2.361>

Article Info

Received: 17 July 2024

Revised: 23 July 2024

Accepted: 25 July 2024

Correspondence

:Phone: +62

Abstract: This research aims to determine the effect of the Realistic Mathematics Education approach assisted by concrete media on the critical thinking abilities of class IV students at SDN 39 Cakranegara in the 2023/2024 academic year. The research method used is a quantitative approach with a pre-experimental design with a one group pretest posttest design. The average pretest score was 45.67 and the average posttest score increased, namely 85.18. Data analysis techniques were carried out using hypothesis tests, and n-gain tests. Based on the research results, it shows that the Paired sample t-test with the help of SPSS 25.0 for Windows obtained a Sig (2-tailed) value of $0.00 < 0.05$, where H_0 was rejected and H_a was accepted. So it can be concluded that the Realistic Mathematics Education approach assisted by concrete media has an influence on the critical thinking abilities of class IV students at SDN 39 Cakranegara.

Keywords: Realistic Mathematics Education Approach, Concrete Media, Critical Thinking Ability

Citation: Lestari, N., Istiningsih, S., & Syazali, M. (2024). Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Berbantuan Media Konkret Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 5(2), 270-275. doi: <https://doi.org/10.29303/geoscienceed.v5i2.361>

Pendahuluan

Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang bertujuan untuk membuat keputusan yang didasarkan pada pemikiran rasional terkait keyakinan atau tindakan tertentu. Menurut Ennis (dalam Abdullah, 2016) berpikir kritis merupakan proses berpikir yang memiliki tujuan untuk mengambil langkah yang dapat

dipertanggungjawabkan tentang sesuatu yang telah diyakin dan apa yang akan dilakukan. Dalam konteks berpikir kritis, siswa memiliki cara menyelesaikan masalah sendiri-sendiri, karena setiap siswa memiliki kecepatan berpikir yang bervariasi. Sebagaimana dikemukakan oleh Nuryanti et al. (2018) seseorang yang memiliki pikiran kritis mampu menganalisis dan

Email: lestarinovi111@gmail.com

mengevaluasi informasi yang didapatnya. Kemampuan berpikir kritis dalam matematika menitikberatkan pada kemampuan siswa untuk berpikir terbuka atau menghadapi situasi tanpa batasan yang hanya terfokus pada materi atau rutinitas saja.

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas IV SDN 39 Cakranegara, didapatkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Pada saat siswa mengerjakan soal mengenai pecahan senilai, sebagian besar siswa belum mampu mengerjakan. Kebanyakan siswa kurang tepat dalam mengidentifikasi, dan kurang menganalisis soal dengan tepat. Siswa kurang mampu menghubungkan pemahaman mereka dalam menyelesaikan masalah, serta siswa masih kurang memahami makna dari permasalahan yang di hadapi. Siswa hanya sanggup menuntaskan soal yang sifatnya pribadi menerapkan rumus sehingga bila masih ada soal yang membutuhkan penalaran lebih siswa merasa kesulitan untuk menyelesaikannya. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan metode konvensional dengan memberikan penugasan setelah menyampaikan materi yang menyebabkan siswa mengalami rasa bosan dan kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga kemampuan berpikir siswa masih rendah.

Berdasarkan hasil riset, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa bisa dilakukan dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang tepat. *Realistic Mathematics Education* berbantuan media konkret menjadi pendekatan pembelajaran yang cocok digunakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena pendekatan *Realistic Mathematics Education* mengaitkan pembelajaran matematika dengan dunia nyata. Menurut Shoffa (2022) dengan mengimplementasikan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media konkret dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dikarenakan dalam pendekatan pembelajaran ini siswa mengidentifikasi langkah-langkah baru dan membuat langkah-langkah lain berdasarkan gagasan sendiri dalam menyelesaikan masalah. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan bantuan media konkret dapat menunjang proses

pembelajaran karena dapat membawa siswa dalam kehidupan yang nyata dari pengalaman sehari-hari, sehingga materi matematika menggunakan media konkret yang diajarkan di kelas tidak terpisah dari dunia nyata. Hal ini dapat menjadi alat bantu guru dalam proses pembelajaran, karena akan mempermudah guru dalam menyampaikan pembelajaran yang bermakna untuk siswa (Kusumaningrum, & Nuriadin, 2022).

Berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media konkret memiliki pengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Peneliti yang pernah melakukan sebelumnya yaitu Putri, & Murni, (2023) hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* memperoleh hasil yang lebih baik serta sangat efektif digunakan dalam pembelajaran matematika untuk melatih siswa dalam berpikir kritis. Dari penelitian tersebut memiliki kesamaan yaitu sama-sama menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi yang digunakan adalah geometri sedangkan pada penelitian yang dilakukan menggunakan materi pecahan senilai, dan penulis menggunakan bantuan media konkret.

Penelitian kuantitatif yang berjudul "pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 39 Cakranegara" perlu dilakukan untuk menjawab permasalahan yang ada. Pendekatan pembelajaran ini nantinya diharapkan dapat menjadi alternatif atau solusi dalam memilih pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Dengan menerapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media konkret dalam proses pembelajaran, maka peserta didik dapat lebih aktif dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 39 Cakranegara.

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest posttest design*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis. Instrumen penelitian menggunakan tes kemampuan berpikir kritis terdiri dari soal *esai*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 39 Cakranegara yang terdiri dari satu kelas yang berjumlah 18 siswa.

Sebelum diberikan *pretest* dan *posttest*, penelitian ini melakukan uji validitas soal kemampuan berpikir kritis dan uji reliabilitas. Kemudian data hasil *pretest posttest* dianalisis menggunakan uji normalitas, hipotesis dan *n-gain* untuk mengetahui sejauh mana pengaruh pendekatan *realistic mathematics education* berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 1: Interpretasi *N-Gain*

Nilai <i>N-gain</i>	Kriteria
$N-gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N-gain \leq 0,70$	Sedang
$N-gain \leq 0,30$	Rendah

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil kemampuan berpikir kritis meliputi hasil *pretest* dan *posttest* yang di uji menggunakan uji normalitas, hipotesis, dan *n-gain*.

Data hasil pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis

Hasil *pretest* kemampuan berpikir kritis kelas IV sebanyak 18 siswa diperoleh nilai minimum 25 dan nilai maximum 66,6 dengan nilai mean 45,67. Sedangkan untuk hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis diperoleh nilai minimum 70,83 dan nilai maximum 95,83 dengan nilai mean 85,18.

Tabel 1. Pretest, Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SDN 39 Cakranegara

	N	Minimum	Maximum	Mean
Pretest	18	25.00	66.66	45.676
Posttest	18	70.83	95.83	85.181

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV setelah diberikan perlakuan berupa pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media konkret memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan dengan sebelum diberikan perlakuan. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan nilai rata-rata siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Adapun hasil penelitian ini sejalan dengan peneliti yang dilakukan oleh Putri, & Murni (2023) bahwa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dela Nur Apriani, dkk (2023), hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas V melalui pendekatan *Realistic Mathematic Education* dapat meningkat.

Dan penelitian Ahmad Zikri, dkk (2020), menunjukkan hasil belajar yang diajarkan menggunakan *Realistic Mathematic Education* memiliki motivasi yang lebih baik dibandingkan dari hasil belajar dengan motivasi yang diajarkan menggunakan metode konvensional.

Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan *paired sample t-test* yang dimana berfungsi untuk menjawab hipotesis dalam menentukan apakah ada perbedaan rata-rata dari nilai *pre-test* dan *post-test*. Dan bertujuan untuk melihat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis.

Adapun hasil uji hipotesis menggunakan bantuan *SPSS 25.0 for windows*.

Tabel 3. Hasil Paired Samples Test

Pair	Pre test - Post test	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	Df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
1		39.5044	10.38352	2.44742	-44.66805	-34.34084	-16.141	17	.000

Berdasarkan tabel, diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar $0.00 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Terdapat perbedaan rata-rata antara hasil belajar pretest dengan posttest yang artinya terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education* berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 39 Cakranegara.

Pendekatan *Realistic Mathematic Education* sejalan dengan teori konstruktivisme, yang dimana siswa diberi kesempatan untuk mengidentifikasi langkah-langkah baru dan membuat langkah-langkah lain berdasarkan gagasan sendiri dalam menyelesaikan masalah. Menurut Chandra dkk, (2018), dengan teori konstruktivisme siswa diberi kesempatan untuk menemukan dan membentuk ide pikiran dari suatu informasi yang kompleks ke situasi yang lain. Proses pembelajaran ditekankan pada aktivitas siswa (*student centered*). Siswa harus terlibat aktif dalam proses pembelajaran untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan kemampuan sendiri dan guru berperan sebagai fasilitator. Dalam teori ini, proses pembelajaran bersifat konkret.

Pendekatan *Realistic Mathematic Education* erat kaitannya dengan teori konstruktivisme, kegiatan pembelajaran bersifat nyata (real). Oleh karena itu, dengan menggunakan media konkret dalam pembelajaran siswa terlibat langsung sehingga siswa lebih terampil, aktif dan kreatif, sehingga penguasaan konsep dan kemampuan dalam berpikir lebih meningkat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Barkah, dkk (2022) mengatakan bahwa terdapat hasil yang signifikan dari hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Kusumaningrum, & Nuriadin (2022) mengatakan bahwa pendekatan *Realistic Mathematic Education* berbantuan media konkret memiliki pengaruh yang baik terhadap pelajaran matematika dikelas.

Hasil Uji N-Gain

Uji *N-gain* merupakan teknik analisis data yang digunakan untuk menilai dan mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Analisis data *N-gain* digunakan untuk mengetahui efektivitas suatu pendekatan pembelajaran atau treatment dalam penelitian *one group pretest posttest design* maupun penelitian menggunakan kelompok.

Dengan menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*, kita dapat mengetahui apakah penggunaan atau penerapan suatu pendekatan dapat dikatakan efektif atau tidak.

Tabel 4. Hasil N-Gain

N	Minimu Maximu		Mean	
	m	m		
Ngain_Score	18	.54	.93	.7298

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui nilai rata-rata *n-gain Score* adalah 72.98. Hasil perhitungan uji *n-gain* dapat dilihat dari tabel interpretasi *n-gain* bahwa keefektifan dalam kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan

bahwa adanya keefektifan pendekatan *Realistic Mathematic Education* berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik yang ditandai dengan hasil uji *n-gain* 0,7298.

Pendekatan *Realistic Mathematic Education* berbantuan media konkret memberikan efektifitas yang tinggi, karena dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* berbantuan media konkret siswa menjadi tertarik dalam proses pembelajaran, dan siswa lebih aktif dalam menyelesaikan masalah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chisara dkk, (2018) bahwa dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* siswa lebih aktif dan berani mengeluarkan pendapatnya.

Adapun hasil penelitian Narayani, (2019) bahwa dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* berbantuan media konkret memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education* berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SDN 39 Cakranegara. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang dimana data pretest dan posttest yang telah dilakukan memperoleh nilai t (2-tailed) adalah sebesar $0.00 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar pretest dengan posttest yang artinya terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education* berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 39 Cakranegara.

Dapat dilihat juga pada nilai rata-rata *N-Gain Score* adalah 0,7298. Berarti adanya keefektifan pendekatan *Realistic Mathematic Education* berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Kepala Sekolah SDN 39 Cakranegara dan wali kelas IV yang sudah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

Daftar Pustaka

- Abdullah, I. H. (2013). Berpikir kritis matematik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 66-75.
- Barkah, R. F., Yulianingsih, N. F. A., Ananda, W., & Asmara, A. S. (2022). Pengaruh pendekatan rme berbantuan media konkret terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV. *Jurnal Pancar (Pendidik Anak cerdas dan Pintar)*, 6(1), 206-210.
- Chisara, C., Hakim, D. L., & Kartika, H. (2019). Implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Sesiomadika*, 1(1b).
- Elwijaya, F., Harun, M., & Helsa, Y. (2021). Implementasi Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 741-748.
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian media, tujuan, fungsi, manfaat dan urgensi media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(2), 01-17.
- Kusumaningrum, R. S., & Nuriadin, I. (2022). Pengaruh pendekatan matematika realistik berbantu media konkret terhadap kemampuan representasi matematis siswa. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6613-6619.
- Narayani, N. P. U. D. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Pemecahan Masalah Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 220-229.
- Nuryani, S. (2013). Meningkatkan hasil belajar materi pecahan sederhana menggunakan media kertas lipat pada siswa kelas III SDN Nginden Jangkungan I/247 Surabaya (Doctoral dissertation, State University of Surabaya).
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(2), 155-158.
- Putri, L. S. R., & Murni, A. W. (2023). Pengaruh pendekatan *realistic mathematic education* terhadap keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran geometri siswa kelas iv sdn

pilang i. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 2(2), 114-122.

Shoffa, S. (2022). Meta analisis pendekatan realistic mathematic education terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(2), 105-116.

Sugiyono., (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta. matematika kelas II Sekolah Dasar Negeri Babelan Kota 06 Kecamatan Babelan Kabupaten Bekasi. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 34-40