



Pengaruh Penggunaan Media Konkret pada Materi Bangun Ruang untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Muhammad Syaiful Arif¹, Fenny Roshayanti², Yuni Priharti³

Universitas PGRI Semarang^{1,2}, SDN Mlatiharjo 01³

Email: m.syaifularif22@gmail.com

Received: 12 September 2024

Revised: 31 Mei 2025

Accepted: 6 Juni 2025

ABSTRACT

This study examines the effect of using concrete media in learning the material of Spatial Figures on improving the cognitive learning outcomes of class V A students of SDN Mlatiharjo 01. Concrete media, in the form of three-dimensional physical models of spatial figures, are used to help students visualize and understand geometric concepts better. The research method used is a quasi-experiment with a pre-test and post-test design. The research sample consisted of class V A students of SDN Mlatiharjo 01. Data were collected through cognitive learning outcome tests before and after the intervention of using concrete media. The results showed a significant increase in students' cognitive learning outcomes after the use of concrete media in learning Spatial Figures. Data analysis revealed that students gained a deeper understanding of the properties of spatial figures and were able to solve related problems better. The conclusion of this study confirms the effectiveness of using concrete media in improving students' cognitive learning outcomes in the material of Spatial Figures. This study recommends the use of concrete media as an effective learning strategy for geometry topics at the elementary school level.

Keywords: Concrete media, spatial figures, cognitive learning outcomes, elementary school.

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji pengaruh penggunaan media konkret dalam pembelajaran materi Bangun Ruang terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas V A SDN Mlatiharjo 01. Media konkret, berupa model fisik tiga dimensi dari bangun ruang, digunakan untuk membantu peserta didik memvisualisasikan dan memahami konsep geometri dengan lebih baik. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuasi dengan desain pre-test dan post-test. Sampel penelitian terdiri dari peserta didik kelas V A SDN Mlatiharjo 01. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar kognitif sebelum dan sesudah intervensi penggunaan media konkret. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar kognitif peserta didik setelah penggunaan media konkret dalam pembelajaran Bangun Ruang. Analisis data mengungkapkan bahwa peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang sifat-sifat bangun ruang dan dapat menyelesaikan masalah terkait dengan lebih baik. Kesimpulan penelitian ini menegaskan efektivitas penggunaan media konkret dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi Bangun Ruang. Penelitian ini merekomendasikan penggunaan media konkret sebagai strategi pembelajaran yang efektif untuk topik geometri di tingkat sekolah dasar.

Kata kunci: Media konkret, bangun ruang, hasil belajar kognitif, sekolah dasar.

©2025 by Muhammad Syaiful Arif, Fenny Roshayanti, Yuni Priharti
Under the license CC BY-SA 4.0

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran wajib di semua jenjang pendidikan, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Khotimah, 2019). Definisinya mencakup ilmu tentang bilangan, struktur, bangun ruang, dan perubahan, serta prosedur

operasional untuk menyelesaikan masalah terkait bilangan (Saputri, 2022). Meskipun penting sebagai dasar ilmu pengetahuan dan kehidupan sehari-hari, matematika sering dianggap sulit dan menakutkan oleh sebagian peserta didik (Afidati & Malasari, 2023). Pembelajaran matematika yang bermakna melibatkan lebih dari sekadar menghafal, tetapi mengaitkan konsep-konsep baru dengan pengetahuan yang sudah ada (Hirzi et al., 2022). Untuk mengatasi kesulitan belajar matematika, berbagai metode dan pendekatan telah dikembangkan, seperti sempoa dan jarimatika (Afidati & Malasari, 2023). Para guru matematika diharapkan dapat mengubah paradigma pengajaran dari "teacher center" menjadi "student center" dan terus berinovasi dalam pembelajaran (Khotimah, 2019).

Dalam pembelajaran sendiri terdapat banyak teori yang mendasari tentang pendidikan yang berpusat pada peserta didik. salah satu teori tersebut adalah teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget, di dalam teori tersebut memiliki implikasi penting dalam pembelajaran di sekolah dasar. Piaget membagi perkembangan kognitif anak menjadi empat tahap, dengan usia sekolah dasar (7-12 tahun) berada pada tahap operasional konkret (Nuryati & Darsinah, 2021; Syafawani & Safari, 2024). Pembelajaran, termasuk matematika dan bahasa Indonesia, harus disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik (Nuryati & Darsinah, 2021; Ilhami, 2022). Guru berperan sebagai fasilitator dan pembelajaran berfokus pada peserta didik (Syafawani & Safari, 2024). Pemahaman tentang teori Piaget membantu guru mendiagnosa kesulitan belajar dan merancang pembelajaran yang efektif (Ilhami, 2022; Handika et al., 2022). Faktor-faktor seperti model, metode, dan variasi belajar juga mempengaruhi perkembangan kognitif anak (Handika et al., 2022). Dengan mempertimbangkan teori Piaget, pembelajaran dapat menjadi lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan tujuan pendidikan nasional (Nuryati & Darsinah, 2021).

Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang efektif dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi aspek fisiologis seperti kemampuan sensorik dan unsur psikologis seperti perhatian dan memori (Payon et al., 2021). Faktor eksternal meliputi lingkungan belajar, fasilitas, guru, dan teman sebaya (Dalimunthe et al., 2022). Pendidik berperan penting dalam menyelaraskan

proses pembelajaran dengan tahap perkembangan peserta didik, khususnya pada masa remaja (Dalimunthe et al., 2022). Pembelajaran dikonseptualisasikan sebagai proses perubahan perilaku yang berkelanjutan yang dihasilkan dari interaksi individu-lingkungan, sedangkan pengajaran melibatkan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi (Faizah & Kamal, 2024). Memahami faktor-faktor ini dapat berkontribusi pada pengalaman belajar yang lebih bermakna dan efektif.

Penelitian tentang perkembangan kognitif pada peserta didik sekolah dasar mendukung teori Piaget tentang tahap operasional konkret, tetapi dengan beberapa nuansa. Sementara sebagian besar peserta didik berusia 6-12 tahun berada dalam tahap operasional konkret, beberapa dapat memahami konservasi volume lebih awal dari yang diharapkan (Takaria, 2019). Namun, perkembangan kognitif bervariasi di antara individu, dengan beberapa peserta didik sekolah dasar mampu berpikir abstrak (Rahmaniar et al., 2021). Berbagai metode dapat menilai perkembangan kognitif, termasuk tes IQ, NST, dan TLO (Hikmawati, 2019). TLO (Test of Logical Operations) juga dapat digunakan untuk mengklasifikasikan peserta didik sekolah menengah ke dalam sublevel perkembangan kognitif, yang mengonfirmasi bahwa sebagian besar (71,4%) berada dalam tahap operasional formal seperti yang diprediksi Piaget (Nuryati & Darsinah, 2021). Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun teori Piaget tetap berpengaruh, perbedaan individu dan potensi untuk berpikir abstrak lebih awal harus dipertimbangkan dalam pendekatan pendidikan untuk peserta didik sekolah dasar dan menengah.

Penelitian menunjukkan berbagai tantangan terkait pemahaman konsep geometri tiga dimensi. Peserta didik sering kali kesulitan dengan bangun ruang lengkung, menghadapi kesulitan konseptual dan prosedural (Rosida Marasabessy et al., 2021). Kendala epistemologis dalam memecahkan masalah yang melibatkan polihedra meliputi hambatan teknik konseptual, prosedural, dan operasional (Nining Sifa Elfiah et al., 2020). Studi menunjukkan adanya korelasi antara motivasi peserta didik dan pemahaman mereka terhadap konsep geometri, dengan motivasi yang lebih tinggi dikaitkan dengan pemahaman yang lebih baik (Firsa Damayanti & Intan Sari Rufiana, 2020). Analisis pemahaman peserta didik kelas lima tentang geometri tiga dimensi mengungkapkan berbagai tingkat penguasaan

konsep di berbagai indikator, seperti mengklasifikasikan objek, memberikan contoh, dan menerapkan konsep untuk memecahkan masalah (Dyah Ayu Apriliyana et al., 2023). Untuk mengatasi masalah ini, pendidik dapat menggunakan alat bantu visual, menyediakan soal latihan rutin, menawarkan sesi perbaikan, dan mempertimbangkan tahap perkembangan geometri peserta didik menurut teori van Hiele (Rosida Marasabessy et al., 2021).

Kemampuan belajar matematika berkembang pada berbagai tahap pertumbuhan, dengan perkembangan kognitif memainkan peran penting. Pada jenjang sekolah dasar, anak-anak dalam tahap operasional konkret (usia 7-12 tahun) menunjukkan kemampuan matematika yang bervariasi, sehingga memerlukan metode pengajaran yang sesuai dengan usianya (Nuryati & Darsinah, 2021). Pendidikan matematika penting di semua jenjang, dari taman kanak-kanak hingga universitas, karena menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan penalaran (Nur Fitrah, 2020). Namun, peserta didik sering kali kesulitan dengan konsep matematika yang abstrak, sehingga menyoroti perlunya aplikasi praktis dan nyata dalam pengajaran (Nur Fitrah, 2020). Mengembangkan pemikiran kritis melalui matematika sangat penting, karena memungkinkan peserta didik untuk menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi secara efektif (D. Setiana, 2019). Selain itu, pemahaman konsep matematika peserta didik dipengaruhi oleh tingkat kemandirian belajarnya, dengan mereka yang menunjukkan kemandirian yang lebih tinggi menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep matematika (Fitri Haryani, 2022). Temuan ini menekankan pentingnya menyesuaikan pendidikan matematika dengan tahap perkembangan peserta didik dan menumbuhkan keterampilan belajar mandiri.

Berdasarkan hasil informasi yang diterima dari guru kelas V A SDN Mlatiharjo 01 bahwa kesulitan yang dihadapi guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran matematika masih saja terjadi. Materi yang disampaikan oleh guru belum dapat dikuasai oleh peserta didik secara tuntas hingga belum diperoleh hasil belajar yang maksimal. Hal tersebut dapat dilihat dari perolehan nilai hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika. Nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan sekolah yaitu 70. Hasil belajar siswa pada

mata pelajaran matematika masih tergolong rendah atau di bawah standart KKM. Hal ini bisa dilihat dari nilai peserta didik yaitu dari 25 hanya 15 peserta didik (60%) yang memperoleh nilai >70 atau yang memenuhi nilai KKM. Sedangkan 10 peserta didik (40%) memperoleh nilai Pada umumnya suatu pembelajaran dinyatakan tuntas secara klasikal apabila ketuntasan hasil belajar peserta didik mencapai 85%.

Demikian halnya pada materi pembelajaran matematika kelas V yang didalamnya terdapat materi tentang bangun ruang. Dalam pembelajaran ini peserta didik dituntut untuk memahami apa itu bangun ruang, sifat-sifat, lalu menentukan luas permukaan dan volume dari bangun ruang tersebut Kesulitan yang umum terjadi meliputi visualisasi bentuk, operasi perkalian, dan penafsiran pernyataan masalah. Untuk mengatasi tantangan ini, penggunaan alat peraga yang tepat dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika abstrak, yang mengarah pada peningkatan hasil belajar (S. H. Khotimah & Risan Risan, 2019). Selain itu, analisis pemahaman konseptual peserta didik mengungkapkan berbagai tingkat kemahiran di berbagai indikator, yang menunjukkan perlunya pendekatan pengajaran yang tepat sasaran untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika secara keseluruhan (Dyah Ayu Apriliyana et al., 2023). Penggunaan media konkret matematika ini diperlukan bagi peserta didik yang memulai belajar dengan bagian yang kongkret untuk memahami konsep yang abstrak (Sadewi & Wiyasa, 2020).

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan benda konkret sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan kognitif dan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Studi menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran konstruktivis yang memanfaatkan media konkret meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap bentuk geometri, meningkatkan nilai rata-rata kelas dari 68,8 menjadi 78,8 (Maulida Adhiyah, 2023). Benda konkret membantu peserta didik mengkonstruksi pengetahuan dengan lebih efektif, membuat pembelajaran lebih bermakna (Muhammad Ryan Jahyus et al., 2023). Dalam pendidikan matematika, penggunaan bentuk 3D konkret meningkatkan hasil belajar kognitif untuk peserta didik kelas satu, dengan semua peserta didik mencapai nilai kelulusan setelah penerapan (Retno Dwi Pratiwi et al., 2024). Selain itu, media konkret meningkatkan

keterlibatan peserta didik dalam kelas sains dari 39,42% menjadi 80,86% dan meningkatkan hasil belajar dari 31% menjadi 93,75% peserta didik yang memenuhi kriteria kompetensi minimum (Febriana et al., 2021). Temuan ini menyoroti efektivitas benda konkret dalam memfasilitasi pengembangan keterampilan kognitif dan meningkatkan pengalaman belajar secara keseluruhan.

Penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dalam pengajaran geometri dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik sekolah dasar secara signifikan. Beberapa penelitian telah menunjukkan peningkatan skor tes matematika setelah menerapkan objek konkret untuk mengajarkan bentuk 3D (Retno Dwi Pratiwi et al., 2024). Penggunaan media konkret memungkinkan peserta didik untuk secara langsung mengamati dan memanipulasi bentuk 3D nyata, meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep geometri (Retno Dwi Pratiwi et al., 2024). Menerapkan media konkret bersamaan dengan pendekatan seperti metode ilmiah atau Pendidikan Matematika Realistik telah terbukti sangat efektif (Musiyati, 2023). Metode-metode ini biasanya melibatkan langkah-langkah seperti mengamati, bertanya, bereksperimen, bernalar, dan berkomunikasi menggunakan objek konkret (Musiyati, 2023). Tantangan dalam penerapannya dapat diatasi dengan meningkatkan bimbingan guru dan menyediakan lebih banyak waktu untuk bertanya kepada peserta didik (Musiyati, 2023). Secara keseluruhan, penggunaan media konkret dalam pembelajaran geometri secara konsisten menunjukkan efek positif pada hasil belajar peserta didik.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif berbasis eksperimen. Menurut Sugiono (2021) menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme digunakan untuk meneliti populasi dan sampel tertentu. Penelitian berbasis eksperimen ini menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu hasil belajar peserta didik dari materi bangun ruang di kelas V A di SDN Mlatiharjo 01 dengan media pembelajaran berupa media kongkret. Adapun rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1. One – Group Pretest – Posttest Design

Pretest	Perlakuan	Posttest
O1	X	O2

Keterangan :

- O1 = Nilai *Pretest* sebelum diberi perlakuan (*treatment*)
- O2 = Nilai *Posttest* setelah mendapat perlakuan (*treatment*)
- X = Perlakuan dengan menerapkan pembelajaran dengan media Kongkret

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V A SDN Mlatiharjo 01 tahun pelajaran 2023/2024 yang berjumlah 25 peserta didik dengan 11 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel jika seluruh populasi digunakan sebagai sampel. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas dan uji paired sample t-test. Berikut merupakan desain penelitian One-Group Pretest-Posttest Design. Desain ini dapat digambarkan pada tabel 1.

Penelitian ini dilakukan di SDN Mlatiharjo 01 Kota Semarang, Jawa Tengah. Dengan peserta didik kelas V A yang berjumlah 25 peserta didik sebagai objek penelitian tersebut. Dalam penelitian ini menggunakan mata pembelajaran Matematika pada materi Bangun Ruang. Penelitian yang dilaksanakan tersebut menggunakan instrument berupa soal evaluasi testertulis berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal. Hasil belajar dalam penelitian ini dapat dilihat dengan hasil Pretest yang dilaksanakan sebelum dilaksanakannya perlakuan dan Posttest yang dilaksanakan setelah dilaksanakannya perlakuan.

Penelitian ini menggunakan 3 macam pengujian didalamnya, yaitu : Uji Normalitas, Uji Hipotesis dan Uji N-gain. Dalam pengujian tersebut peneliti menggunakan aplikasi berupa IBM SPSS 23. Dalam Uji Normalitas variabel terikat (Y) berupa hasil belajar Pretest dan Posttest apabila didapati data $>0,05$ dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal, sedang apabila didapati hasil data $< 0,05$ berarti data tidak berdistribusi dengan normal. Uji N-gain dilaksanakan untuk menentukan Tingkat peningkatan dari Pretest dan Posttest.

Secara garis besar penelitian ini pengumpulan data dalam penelitian ini akan dilakukan dengan beberapa cara yaitu sebagai berikut: 1. Observasi, Teknik pengamatan (observasi) adalah cara pengumpulan data yang dikerjakan dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap objek yang diteliti baik dalam situasi khusus di dalam laboratorium maupun situasi alamiah. Untuk mengetahui kondisi awal lapangan dan observasi ini dilakukan bertujuan untuk mengamati secara langsung mengenai kondisi pembelajaran yang terjadi di kelas baik sebelum dan sesudah digunakan metode diskusi. 2. Tes Awal (pretest), Pretest adalah langkah awal yang dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik kelas V A pada pembelajaran subtema jenis-jenis pekerjaan sebelum menerapkan metode diskusi. 3. Treatment (Pemberian perlakuan), Dalam hal ini peneliti menerapkan media konkret pada pembelajaran bangun ruang. 4. Test akhir (Posttest), Post test adalah langkah akhir yang dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik kelas V pada pembelajaran bangun ruang setelah menerapkan media konkret

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Mlatiharjo 01 pada peserta didik di kelas V A. Sampel yang digunakan sebanyak 25 peserta didik. Proses penelitian dilakukan dengan penerapan media Konkret dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang kubus.

Pelaksanaan penelitian tersebut saya melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Media pembelajaran konkret, yang sering dikombinasikan dengan model pengajaran khusus seperti Problem Based Learning, terbukti dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik, sikap ilmiah, keterampilan proses, dan hasil belajar kognitif (Buanawati et. al., 2023). Penggunaan media konkret secara konsisten terbukti dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar, yang mengarah pada peningkatan aktivitas kelas dan kinerja akademik yang lebih baik secara keseluruhan (Nasukah, 2013; Pauziah, 2019).

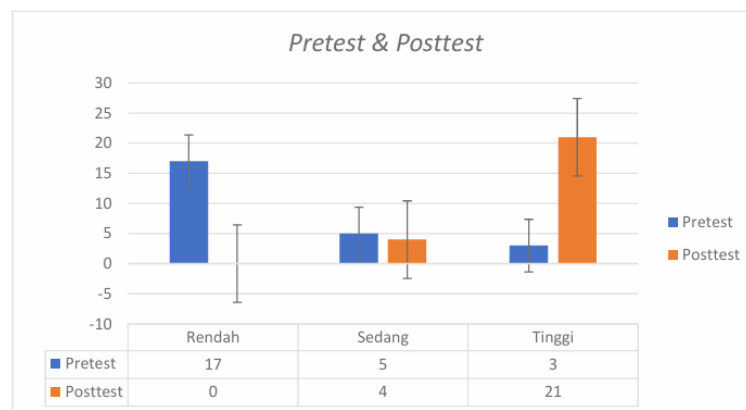
Dalam pelaksanaan penelitian tersebut dilaksanakan Pretest dan Posttest

untuk mengetahui kemampuan kognitif yang dihasilkan dari pelaksanaan perlakuan (treatment) yang dapat dilihat dengan menggunakan soal Pretest dan Posttest berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 20 soal yang menghasilkan data sebagai berikut :

Tabel 2. Data Hasil Pretest dan Posttest

Keterangan	Pretest	Posttest
Minimal	30	70
Maksimal	70	90
Rata-rata	56	87
Modus	55	90
Standar Deviasi	11,59	7,51

Berdasarkan tabel tersebut diketahui terdapat kecendrungan peningkatan hasil belajar secara kognitif terhadap peserta didik setelah mendapatkan Treatment berupa penggunaan media kongkret dalam pelaksanaan pembelajaran matematika pada materi Bangun Ruang kelas V A SDN Mlatiharjo 01. Pada data tersebut nilai terendah dalam Pretest didapatkan nilai 30 dan nilai tertinggi didapatkan nilai 70. Sedangkan dalam Posttest didapatkan nilai 70 dan nilai tertinggi didapatkan nilai 90. Dapat diketahui melalui tabel hasil data tersebut perolehan nilai peserta didik dalam pelaksanaan Posttest sudah mencapai KKM atau bisa dinyatakan seluruh peserta didik dapat dinyatakan tuntas. Berdasarkan hasil nilai pretest dan posttest maka grafik yang didapatkan adalah sebagai berikut:



Grafik 1. Hasil Pretest dan Posttest

Peneliti menggunakan pengujian N-gain dimana dalam pengujian tersebut digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, berdasarkan deskripsi hasil penelitian dan

uji coba yang dilakukan menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Uji N-Gain

Skor	Kategori
$-1,00 \leq g \leq 0,00$	Penurunan
$G = 0,00$	Tetap
$0,10 \leq g \leq 0,29$	Rendah
$0,30 \leq g \leq 0,69$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

Tabel 4. Uji N-gain

Descriptive Statis

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
Ngain_Score	25	.25	1.00	.7620	.23522
Ngain_Persen	25	25.00	100.00	76.2032	23.52174
Valid N	25				

Dari Tabel 4, hasil uji N Gain dengan perolehan nilai mean atau rata-rata 0,76 maka dapat disimpulkan bahwa uji N-Gain hasil belajar kognitif peserta didik mencapai kriteria “Tinggi”. Berdasarkan deskripsi hasil pengujian tersebut didapati bahwa pembelajaran dengan menggunakan media kongkret dalam materi bangun ruang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik dalam ranah kognitif pada kelas V A SDN Mlatiharjo 01. Hal ini dapat terlihat dengan dari hasil rata-rata dalam *Pretest* dan *Posttest* yang dilaksanakan dimana hasil rata-rata nilai *Posttest* lebih baik dibandingkan dengan rata-rata nilai hasil *Pretest*.

Penelitian ini digunakan juga t-test untuk mengetahui apakah dalam pembelajaran menggunakan media media kongkret tersebut mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang di kelas V A, penggunaan t- test dilakukan untuk menguji hipotesis dengan penggunaan uji Paired Sample t-test. Adapaun hasil pengujian data penelitian tersebut menghasilkan data sebagai berikut :

Tabel 5. Uji Paired Sample T-test

		Paired Sample Test							
		Paired Differences							
		95% Confidence Interval							
		of the Difference							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower	Upper	T	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pretest - Posttest	34,8	11,409	2,2818	39,5094	30,0905	15,25	24	0
			6	1	3	7	1		

Berdasarkan hasil pengujian *Paired Sample t-test* didapatkan hasil sebesar 15,251. Hasil tersebut jika dibandingkan dengan t tabel 2,063 pada taraf signifikansi 5% maka nilai t hitung > t tabel ($15,251 > 2,0633$) sehingga dapat diketahui H_0 ditolak dan H_a diterima, dari pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terkait penggunaan media kongkret terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang pada kelas V A di SDN Mlatiharjo 01.

Uji t-test juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan media kongkret dalam pembelajaran tersebut, hal ini ditunjukkan dengan hasil t-test dimana menghasilkan didapatkan hasil sebesar 15,251. Hasil tersebut jika dibandingkan dengan t tabel 2,063 pada taraf signifikansi 5% maka nilai t hitung > t tabel ($15,251 > 2,0633$) sehingga dapat diketahui H_0 ditolak dan H_a diterima, dari pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terkait penggunaan media kongkret terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

Pembahasan

Penerapan pembelajaran menggunakan media konkret pada mata pelajaran Matematika materi Bangun Ruang memberi pengaruh peningkatan rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik kelas V A di SDN Mlatiharjo 01 dengan sampel yang digunakan sebanyak 25 peserta didik pada semester genap tahun Pelajaran 2023/2024. Proses penelitian dilakukan dengan penerapan media Kongkret dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang kubus. Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif dengan desain desain *One-Group Pretest-Posttest*, dengan cara peneliti melakukan *Pretest* sebelum memberi perlakuan

penelitian sehingga hasil penelitian dapat diketahui lebih akurat karena peneliti sudah memiliki data sebelum dilakukannya perlakuan dan data sesudah diberikan perlakuan atau *Posttest*.

Penelitian dilakukan satu kali pertemuan dengan mengimplementasikan pembelajaran dengan penggunaan media konkret pada mata Pelajaran matematika materi bangun ruang. Peneliti menyusun modul ajar tersebut terbukti dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, hal ini dapat terlihat dengan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran konkret (media pembelajaran konkret) memegang peranan penting dalam meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa. Materi nyata ini membantu memperjelas konsep, membuatnya lebih mudah diakses oleh siswa, khususnya dalam mata pelajaran seperti matematika (S. Aini et al., 2015; R. N. Shoimah, 2021). Peserta didik dalam pembelajaran tersebut akan sangat terbantu dengan adanya media konkret yang akan memberikan Gambaran langsung terkait bidang yang sedang dipelajarinya, Pemanfaatan benda-benda nyata dari kehidupan sehari-hari menjadikan matematika lebih bermakna dan membantu dalam memahami bentuk tiga dimensi (Hidayani et al., 2021).

Hasil penelitian ini diperkuat dengan data yang didapatkan dari hasil penelitian tersebut. Berdasarkan hasil data analisis menggunakan Uji N-gain ditemukan hasil dengan perolehan nilai mean atau rata-rata 0,76 maka dapat disimpulkan bahwa uji N-Gain hasil belajar kognitif peserta didik mencapai kriteria “Tinggi”. Berdasarkan deskripsi hasil pengujian tersebut didapati bahwa pembelajaran dengan menggunakan media kongkret dalam materi bangun ruang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik dalam ranah kognitif

Pengujian berikutnya berdasarkan hasil pengujian *Paired Sample t-test* didapatkan hasil sebesar 15,251. Hasil tersebut jika dibandingkan dengan t tabel 2,063 pada taraf signifikansi 5% maka nilai t hitung $>$ t tabel ($15,251 > 2,0633$) sehingga dapat diketahui H_0 ditolak dan H_a diterima, dari pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terkait penggunaan media kongkret terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran

matematika materi bangun ruang pada kelas V A di SDN Mlatiharjo 01.

Uji t-test juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan media kongkret dalam pembelajaran tersebut, hal ini ditunjukkan dengan hasil t-test dimana menghasilkan didapatkan hasil sebesar 15,251. Hasil tersebut jika dibandingkan dengan t tabel 2,063 pada taraf signifikansi 5% maka nilai t hitung > t tabel ($15,251 > 2,0633$) sehingga dapat diketahui H_0 ditolak dan H_a diterima, dari pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terkait penggunaan media kongkret terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Penggunaan media konkret dalam pembelajaran sangat membantu dalam proses pembelajaran karena melalui kegiatan dengan menggunakan media yang dapat disentuh dan nyata akan lebih dapat memberikan pemahaman peserta didik untuk memahami konsep dalam bangun ruang tersebut dibandingkan dengan media gambar dan media 2 dimensi lain.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan peneliti maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : Hasil belajar peserta didik dalam ranah kognitif dengan penggunaan media kongkret pada materi bangun ruang kelas V A di SDN Mlatiharjo 01 Semarang sebelum dilaksanakan treatment dimana peserta didik memiliki nilai rata-rata pada Pretest yang dilakukan mendapatkan nilai sebesar 46 (termaksud kategori kurang), sedangkan hasil yang didapatkan peneliti setelah melaksanakan Treatment dan dilanjutkan dengan pemberian Posttest nilai rata-rata yang didapatkan peserta didik sebesar 80,0 (termaksud kategori baik), sehingga dapat disimpulkan dengan adanya penggunaan Treatment berupa penggunaan media kongkret dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang di kelas V A SDN Mlatiharjo 01 memiliki pengaruh yang signifikan terkait peningkatan hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif mereka, hal ini juga di perkuat dengan pengujian yang dilakukan dengan berbagai macam pengujian yang menghasilkan t hitung > t tabel yaitu $15,2 > 2,063$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$

DAFTAR PUSTAKA

Khotimah, H. (2019). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Belajar Matematika. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 116-123.

- Afidati, M., & Malasari, P. N. (2023). Pembelajaran Matematika yang Bermakna Menggunakan Pendekatan Teori Kognitivisme. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 2(2), 67-77.
- Nuryati, N., & Darsinah, D. (2021). Implementasi teori perkembangan kognitif Jean piaget dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 153-162.
- Hirzi, R. H., Gazali, M., Hayati, N., Basirun, B., & Satriawan, R. (2022). Pengaruh Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Peserta didik. *Teacher: Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 2(2), 215-221.
- Handika, H. H., Zubaidah, T., & Witarsa, R. (2022). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 22(2), 124-140.
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis teori perkembangan kognitif piaget pada tahap anak usia operasional konkret 7-12 tahun dalam pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27-34.
- Ardiningtyas, M., Harahap, T. H., & Panggabean, E. M. (2023). Penerapan teori Piaget dalam pembelajaran matematika di sekolah menengah atas: studi kasus di sekolah SMA Negeri 3 Medan. *Tut Wuri Handayani: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 2(2), 66-71.
- Samsudin, M. (2020). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Belajar. *Eduprof*, 2(2), 376678.
- Arifudin, O., Hidana, R., Julius, A., Doho, D. B., Sormin, E., Ghazali, A., ... & Bahri, A. S. (2020). Psikologi Pendidikan (Tinjauan Teori Dan Praktis).
- Dalimunthe, E. M., Cantika, C., Harahap, N. D., Habib, M., & Khodijah, S. (2022). Urgensi Memahami Perkembangan Remaja Dalam Menyelaraskan Proses Belajar Yang Spesifik. *Jurnal Pema Tarbiyah*, 1(1), 44-53.
- Faizah, H., & Kamal, R. (2024). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 466-476.
- Syafawani, U. R., & Safari, Y. (2024). Teori Perkembangan Belajar Psikologis Kognitif Jean Piaget: Implementasi dalam Pembelajaran Matematika di Bangku Sekolah Dasar. *Karimah Tauhid*, 3(2), 1488-1502.

- Takaria, J. (2019). Pemahaman Konsep Volume Bangun Ruang melalui Hukum Kekekalan Isi. *PEDAGOGIKA: Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan*, 7(1), 1-11.
- Rahmaniar, E., Maemonah, M., & Mahmudah, I. (2022). Kritik Terhadap Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1).
- Hikmawati, N. (2019). Analisa kesiapan kognitif peserta didik SD/MI. *Kariman: Jurnal Pendidikan Keislaman*, 6(1), 109-128.
- Santosa, C. A. H. (2013). Mengukur Tingkat Pencapaian Perkembangan Kognitif Peserta didik SMA Menggunakan Operasi Logika Piaget. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Marasabessy, R., Hasanah, A., & Juandi, D. (2021). Bangun ruang sisi lengkung dan permasalahannya dalam pembelajaran matematika. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-20.
- Elfiah, N. S., Maharani, H. R., & Aminudin, M. (2020). Hambatan epistemologi peserta didik dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 11-22.
- Damayanti, F., & Rufiana, I. S. (2020). Analisis pemahaman konsep matematika pada materi bangun ruang kubus dan balok ditinjau dari motivasi belajar. *Edupedia*, 4(2), 172-180.
- Apriliyana, D. A., Masfu'ah, S., & Riswari, L. A. (2023). Analisis pemahaman konsep matematika peserta didik kelas V pada materi bangun ruang. *JIIP- Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 4166-4173.
- Fitrah, N (2020). Pendekatan belajar dan Pendekatan Pembelajaran Matematika di SD. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Setiana, D. S. (2019). Urgensi pengembangan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Sendika*, 4(1).
- Kuncoro, W. H., & Haryani, F. S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Advance Organizer Menggunakan Peta Konsep untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis dan Minat Belajar Peserta didik. *Abacus: Academic Journal of Mathematics Learning and Education*, 3(1), 31-48.
- Khotimah, S. H., & Risan, R. (2019). Pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun ruang. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(1), 48-55.

- Sadewi, K. I. A., & Wiyasa, I. K. N. (2020). Model Pembelajaran Generatif Berbantuan Media Konkret Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(2), 203-211.
- Adhiyah, M. (2023). Pembelajaran Konstruktivisme Berbantuan Media Benda Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2075-2081.
- Jahyus, M. R., Dzulqadri, A., Febrian, D., & Febrian, F. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran dengan Benda Konkret untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Peserta Didik Kelas II. *TSAQOFAH*, 3(6), 1066-1076.
- Pratiwi, R. D., Zativalen, O., & Kharisma, A. I. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Matematika Peserta didik Kelas 1 SD Melalui Penerapan Benda Konkret Bangun Ruang. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 163-171.
- Febriana, R. (2021). *Kompetensi guru*. Bumi aksara.
- Pratiwi, R. D., Zativalen, O., & Kharisma, A. I. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Matematika Peserta didik Kelas 1 SD Melalui Penerapan Benda Konkret Bangun Ruang. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 163-171.
- Musiyati, H. J. (2019). Optimalisasi Penggunaan Media Gambar Dalam Peningkatan Pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (kkm) Bahasa Indonesia Peserta didik Kelas I SDN 20 Cakranegara. *Ganec Swara*, 13(1), 193-200.
- Sugiyono, S., & Lestari, P. (2021). Metode penelitian komunikasi (Kuantitatif, kualitatif, dan cara mudah menulis artikel pada jurnal internasional).
- Adimsyah, F. A., Fauzi, A., & Rofiq, M. H. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Dakon Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik. *Chalim Journal of Teaching and Learning*, 3(1), 28-34.
- Buanawati, A. T., Suhartono, S., & Wahyudi, W. (2021). Upaya Peningkatan Pembelajaran IPA Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Konkret bagi Peserta didik Kelas V SD. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(3).
- Hidayani, S., & Irna Rusani, Z. A. (2019). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Kontekstual Pada Materi Bangun Ruang. *Celebes Education Review*, 1, 53-58.
- Shoimah, R. N., Syafi'aturrosyidah, M., & Hadya, S. (2021). Penggunaan media pembelajaran konkret untuk meningkatkan aktifitas belajar dan pemahaman

konsep pecahan mata pelajaran Matematika siswa kelas III MI Ma'arif Nu Sukodadi-Lamongan. *MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(2), 1-18.

Adhiyah, M. (2023). Pembelajaran Konstruktivisme Berbantuan Media Benda Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2075-2081.