



Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Benda Konkret untuk Meningkatkan HOTS Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar

Adelia Priscila Ritonga

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Kota Medan, Indonesia

Email: adelia0306203178@uinsu.ac.id

Nirwana Anas

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Kota Medan, Indonesia

Email: nirwanaanas@uinsu.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 25-07-2024

Revised : 28-08-2024

Accepted : 29-08-2024

Published : 30-08-2024

ABSTRACT

The low high-level thinking skills (HOTS) of fourth-grade students in science subjects, especially in the ability to analyze and create. The main objective of this study is to improve the HOTS of fourth-grade students by developing learning media based on concrete objects. The research conducted in this study uses the Research and Development (R&D) method by applying the 4D development model, namely Define, Design, Develop and Disseminate. Data collection techniques used were questionnaires, interviews, and tests. The study subjects were 32 fourth-grade students of SDN 09 Bilah Hilir. Data analysis used validity, practicality, and effectiveness tests. Media and material experts assessed the media created as very valid (86% and 90%, respectively). Both teachers and students scored in the "very practical" range on the practicality test (95.3 and 94%, respectively). The N-Gain score in the medium category of 69.9% was used to measure media efficacy. The concrete object-based learning media developed is valid, practical and effective in improving students' HOTS abilities in science learning.

Keywords: Learning Media; Concrete Objects; HOTS; Science; Elementary School

How to cite:

Ritonga, A. P., Anas, N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Benda Konkret untuk Meningkatkan HOTS Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar (JIPPSD)*, 8(2), 359-370. Article DOI: <https://doi.org/10.24036/jippsd.v8i2.130073>

Corresponding E-mail: adelia0306203178@uinsu.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pendidikan di era modern menuntut pendekatan yang inovatif dan relevan dalam proses pembelajaran. Sumber daya manusia yang terdidik, berbudaya, peka, dan peduli terhadap kesejahteraan negara dan bangsanya, itulah yang dimaksud dengan pendidikan (Samin, 2016). Menciptakan perangkat pendidikan yang mendorong siswa untuk menggunakan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) mereka merupakan langkah penting dalam menjamin pendidikan berkualitas tinggi. Siswa mengembangkan ketahanan dan kemampuan memecahkan masalah yang lebih baik ketika sekolah menggunakan teknik berpikir HOTS (Kristiyono, 2018). Selain itu, HOTS melatih kemampuan berpikir kritis dengan mengevaluasi informasi dan menghubungkan berbagai konsep ilmiah. Pendekatan ini tidak

hanya memperdalam pemahaman siswa tentang konsep IPA, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan ilmiah dengan cara yang inovatif dan efektif. Dalam kegiatan ini, siswa diminta untuk memecahkan masalah, bukan menjawab pertanyaan (Rifana et al., 2021). (Saraswati & Agustika, 2020) mendefinisikan HOTS adalah kapasitas untuk berpikir kreatif dan kritis untuk menemukan solusi suatu masalah.

(Nugroho 2021) Kemampuan analitis, evaluatif, dan kreatif siswa membentuk tingkat kemampuan HOTS mereka. HOTS juga dianggap sebagai bekal untuk menghadapi persaingan global dan mempersiapkan generasi muda dengan keterampilan abad ke-21. Pada Peremendikbud No. 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah bahwa penilaian aspek pengetahuan terbagi menjadi 5 level yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi. Menurut taksonomi Bloom, analisis, sintesis, dan evaluasi merupakan bagian dari berpikir tingkat tinggi. Interaksi antar siswa, antar siswa dan materi pembelajaran, dan antara siswa dan guru merupakan proses pembelajaran (Dinda Sri Fatimah Gultom, Masganti Sitorus, 2022).

Faktor utama rendahnya kemampuan HOTS siswa terletak pada proses pembelajaran. Ujian perdana dilaksanakan pada tanggal 22 Maret 2024, dan nilai rata-rata siswa kelas IV adalah 60. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan HOTS anak-anak masih di bawah rata-rata. Secara khusus, kapasitas analitis dan kreatif siswa harus ditingkatkan dengan memberikan hasil ujian pertama dan meminta mereka untuk menghubungkan jawaban mereka dengan indikasi HOTS. Pendidikan sains bukan hanya tentang menyampaikan fakta dan angka; tetapi juga tentang melibatkan siswa dalam proses penemuan yang sebenarnya (Aufa et al., 2023). Kegagalan memperoleh kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif merupakan hasil umum dari perjuangan terus-menerus banyak siswa dengan pembelajaran berbasis fakta dan mekanisme (Acesta, 2020). Ada kebutuhan yang lebih besar bagi siswa untuk menghafal informasi dan menerapkan ide melalui penalaran agar dapat menjawab pertanyaan ilmiah dengan benar di kelas sains (Nirwana Anas, Afni Maharani, Laila Apriani Hsb, Rizka Nabillah, 2023). Akurasi hasil tes yang tinggi menanamkan kepercayaan diri pada keterampilan analitis, sintesis, evaluasi, dan kreatif siswa yang memungkinkan mereka tidak hanya menyajikan fakta tetapi juga menerapkan pengetahuan dalam skenario dunia nyata (Gradini et al., 2022). Pembelajaran IPA ditujukan “mencari tahu” dan “berbuat” (Wandini, R. et al., 2022). Pada pelajaran IPA juga banyak yang menggunakan hitungan rumus tetapi juga ada hafalan materi juga (Umami, 2022). Konsep-konsep tersebut tidak hanya memerlukan pemahaman teoritis, tetapi juga kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk menerapkannya dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan dari pemaparan di atas, permasalahan terkait belum optimalnya kemampuan HOTS peserta didik terjadi di sekolah SDN 08 Bilah Hilir dan SDN 09 Bilah Hilir. Hal ini dilihat dari kesulitan peserta didik dalam merangkum jawaban karena kurangnya kemampuan analisis, sintesis dan evaluasi. Ada penekanan tunggal pada pendidik dalam semua kegiatan pedagogis. Tanpa gangguan atau pertanyaan, kelas duduk diam dan mendengarkan instruktur menyampaikan pelajaran. Tidak ada

penggabungan artefak media nyata ke dalam pendidikan ilmiah, dan fokusnya tetap pada ide-ide buku teks. Tidak ada penggunaan konteks dalam penyampaian konten selama proses pembelajaran.

Mengingat masalah yang telah disebutkan, jelas bahwa media pembelajaran sangat penting untuk menarik perhatian siswa dan memotivasi mereka untuk berpartisipasi aktif dalam pendidikan mereka sendiri. Pelajaran yang terlalu membosankan dan tidak mendorong keterlibatan siswa mungkin membuat mereka bosan, yang pada gilirannya mempersulit pencapaian tujuan pendidikan nasional (Albina et al., 2022). (Yusnaldi et al., 2023) Demi pendidikan siswanya, guru harus menguasai berbagai metode pembelajaran. Pengorganisasian taktik pembelajaran oleh instruktur memiliki dampak signifikan pada gaya belajar siswa (Kusumawati, 2022). Merancang pembelajaran, memotivasi siswa untuk meningkatkan keterampilan, dan membangun lingkungan belajar yang menghibur, kreatif, dan berpusat pada anak adalah bagian dari deskripsi pekerjaan seorang guru (Adrina et al., 2023).

Pembelajaran dengan hal itu, siswa akan bosan, mengantuk dan tidak mempunyai minat dalam belajar. Mereka akan memilih bermain atau melakukan hal lain dan tidak memperhatikan guru dalam mengajar. Maka guru harus memikirkan strategi atau cara yang dapat membuat siswa lebih focus dalam belajar dan ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran memungkinkan siswa terlibat langsung dengan materi, yang dapat membantu pemahaman mereka. (Miftah & Nur Rokhman, 2022) Pengetahuan serta kemampuan guru untuk memilih media disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai merupakan salah satu pertimbangan yang penting dalam proses pembelajaran. (Andina Halimsyah Rambe, 2021) Semakin jelas media yang digunakan, semakin konkret yang ditampilkan, maka penguasaan peserta didik terhadap pembelajaran pun akan meningkat. Cara terbaik untuk memperkuat kapasitas intelektual siswa adalah dengan melibatkan mereka dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan pengalaman (Rofiah et al., 2018).

Menggunakan media benda konkret bukanlah ide yang buruk. Media benda konkret adalah objek yang sesungguhnya yang akan memberikan rangsangan penting untuk siswa untuk mempelajari banyak hal, yang penting tentang pengembangan suatu keterampilan (Erowati, 2021). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) melibatkan metode sistematis untuk memahami alam, sehingga IPA tidak hanya sekadar menguasai fakta, konsep, atau prinsip, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA dirancang untuk mendorong inkuiri dan tindakan, sehingga peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai lingkungan sekitar mereka (Permendiknas No. 22 Tahun 2006). Dengan demikian, IPA adalah pengetahuan teoritis yang diperoleh melalui metode khas, yaitu observasi, eksperimen, penarikan kesimpulan, pengembangan teori, serta hubungan antara metode-metode tersebut. Pada pembelajaran IPA, media benda konkret berfungsi karena memungkinkan siswa untuk mengamati, menyentuh, dan berinteraksi langsung dengan objek-objek nyata, sehingga dapat memancing pemikiran tingkat tinggi siswa.

Berdasarkan penelitian terdahulu, yaitu penelitian (Riyana & Retnasari, 2020) yang berfokus pada keterampilan menghitung pada pembelajaran tematik menggunakan media benda konkret untuk

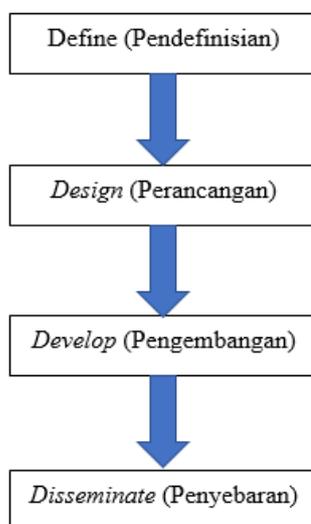
siswa SDN 2 Bowongso. Selanjutnya penelitian (Ni Made Ayu Suryantari, Ketut Pudjawan, 2019) untuk melihat bahwa pengaruh pada model pembelajaran inkuiri berbantuan media benda konkret dapat membantu dalam proses hasil belajar IPA pada siswa SD. Sedangkan peneliti (Wahyuningtias, 2020) menjelaskan bahwa dengan menggunakan media audio dapat meningkatkan hasil belajar siswa SD di Islam An Nahadl Pare Kediri.

Dari beberapa penelitian terdahulu yang telah dipaparkan di atas terkait benda konkret yang diterapkan di sekolah, penelitian lain menggunakan model atau pembelajaran lain dan tidak berfokus pada peningkatan HOTS untuk siswa. Sehingga berbeda dengan penelitian ini yang berfokus untuk meningkatkan HOTS siswa dengan menggunakan media pembelajaran benda konkret pada pembelajaran IPA. Hal ini yang menjadi kebaruan penelitian yang belum pernah diteliti oleh penelitian sebelumnya. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis benda konkret yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi metode *Research and Development* (R&D), dengan menerapkan model pengembangan 4D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Teknik pengumpulan data yang digunakan angket, wawancara dan tes. Subjek pada penelitian ini dilakukan di SDN 09 Bilah Hilir. Subjek penelitian yaitu siswa SDN 08 Bilah Hilir dan SDN 09 Bilah Hilir, namun yang menjadi fokus penelitian adalah siswa SDN 09 Bilah Hilir.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk membantu siswa kelas IV di SDN 09 Bilah Hilir meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi mereka melalui penciptaan media pembelajaran berbasis objek yang nyata. Adapun materi yang tersedia pada media pembelajaran ini berupa sifat-sifat cahaya (Riani Johan et al., 2023).



Gambar 1. Tahapan Model Pengembangan 4D

2.1. Tahap Pendefinisian

2.1.1. Analisis Siswa

Menganalisis kebutuhan peserta didik dengan melakukan wawancara kepada instruktur sains siswa kelas IV untuk mendapatkan informasi terkait masalah belajar pada peserta didik.

2.1.2. Analisis Materi/Topik

Mewawancarai unstruktur kelas IV untuk menganalisis materi yang akan diajarkan. Tahapan ini disusun sesuai berdasarkan KI atau Kompetensi Inti, dan KD atau Kompetensi Dasar.

2.1.3. Analisis Tugas

Sasaran capaian pembelajaran diperoleh dari analisis ini, yang kemudian disempurnakan berdasarkan tujuan pembelajaran dan hasil pembelajaran yang diharapkan.

2.2. Tahap Perancangan

2.2.1. Penyusunan Tes

Langkah awal adalah penyusunan tes acuan patokan yang menghubungkan antara tahap pendefinisian (*define*) dengan tahap perencanaan (*design*)

2.2.2. Pemilihan Media

Tujuan pemilihan media adalah memilih materi pembelajaran yang sesuai dengan materi dan kebutuhan siswa, menyesuaikan kepada analisis siswa, analisis konsep, dan analisis tugas.

2.2.3. Pemilihan Format

Melakukan desain isi pembelajaran, merancang isi media pembelajaran benda konkret, serta menciptakan media benda konkret yang kreatif.

2.2.4. Rancangan Awal

Bagian ini didapatkan dari hasil analisis yang dilakukan sebelum dilakukannya uji coba.

2.3. Tahap Pengembangan

Melakukan uji peningkatan HOTS kepada peserta didik kelas IV

2.4. Tahap Penyebaran

Mendistribusikan produk yang dirancang adalah langkah berikutnya dalam menentukan kelayakannya. Data penelitian ini dikumpulkan melalui tes uraian berpikir HOTS, lembar respon guru dan siswa, dan validasi oleh spesialis validator materi dan media. Teknik analisis data pada penelitian ini bersumber dari data kualitatif yang berasal dari kritik dan saran validator, yang didapatkan dengan menggunakan lembar validasi yang ditujukan terhadap validasi materi dan media serta angket respon guru dan siswa. Kemudian, data kuantitatif berdasarkan pada penilaian ahli materi, media, guru kelas IV dan siswa yang didapat kemudian diolah untuk mengetahui kelayakan pengembangan media benda konkret.

Untuk melihat kevalidan dari penggunaan media pembelajaran berbasis benda konkret yang dikembangkan, dengan menggunakan rumus berikut

$$Kevalidan = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Validitas Media Pembelajaran

Nilai	Kriteria	Bobot
80% < x ≤ 100%	Sangat valid	5
60% < x ≤ 80%	Valid	4
40% < x ≤ 60%	Cukup valid	3
20% < x ≤ 40%	Kurang valid	2
0% < x ≤ 20%	Tidak valid	1

Sumber : (Annisa et al., 2020)

Untuk melihat kepraktisan dari penggunaan media pembelajaran berbasis benda konkret yang dikembangkan, dengan menggunakan rumus berikut:

$$Kepraktisan(P) = \frac{f \text{ (perolehan skor)}}{n \text{ (skor maksimum)}} \times 100\%$$

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran

Nilai	Kriteria	Bobot nilai
80% < x ≤ 100%	Sangat praktis	5
60% < x ≤ 80%	Praktis	4
40% < x ≤ 60%	Cukup praktis	3
20% < x ≤ 40%	Kurang praktis	2
0% < x ≤ 20%	Tidak praktis	1

Sumber : (Annisa et al., 2020)

Untuk melihat keefektivan dari penggunaan media pembelajaran berbasis benda konkret yang dikembangkan, dengan menggunakan rumus berikut:

$$N - Gain = \frac{Sp_{posttest} - Sp_{pretest}}{Sm_{maksimal} - Sp_{pretest}}$$

Tabel 3. Kriteria Keefektivan Media Berdasarkan Nilai N-Gain

G	Kriteria
g > 0,7	Tinggi
0,3 ≤ g ≤ 0,7	Sedang
g < 0,3	Rendah

Sumber: (Hardiyantari, 2017)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

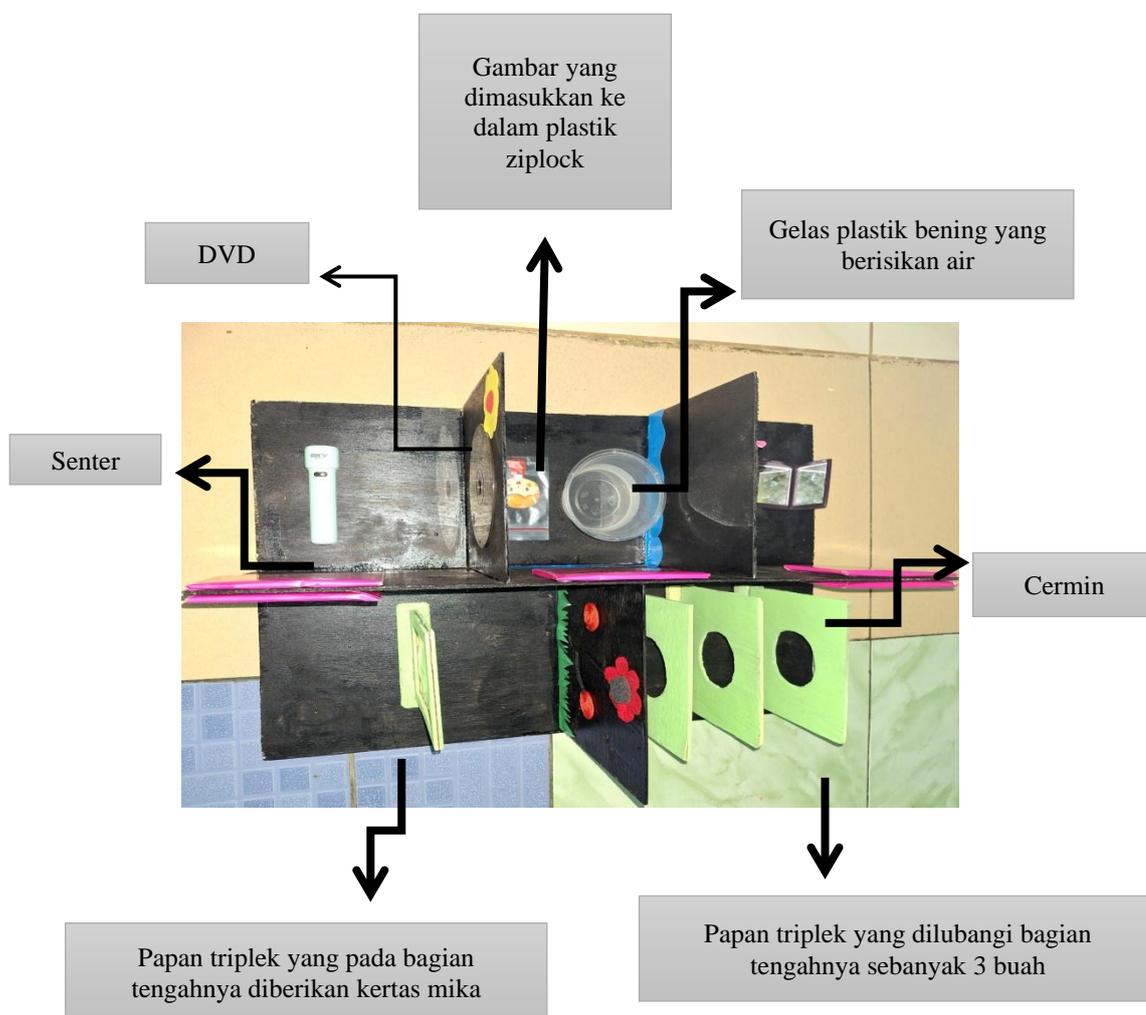
Media adalah segala alat yang digunakan guru dalam proses pengajaran (Kristiani & Prasetyo, 2016). Media khusus ini dapat membantu guru dalam proses penyampaian bahan ajar. Hasilnya, siswa sangat terlibat ketika gurunya menggunakan media. Oleh karena itu, media dapat membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran (Anggraini & Mahmudah, 2023). (Nazifah, 2013) Keuntungan penggunaan media benda konkret dalam pembelajaran adalah (a) Membangkitkan ide-ide atau gagasan-gagasan yang bersifat konseptual, sehingga mengurangi kesalahpahaman siswa dalam mempelajarinya. (b) Meningkatkan minat siswa untuk materi pelajaran. (c) Memberikan pengalaman-pengalaman nyata yang merangsang aktivitas diri sendiri untuk belajar. (d) Dapat mengembangkan jalan pikiran yang berkelanjutan. (e) Menyediakan pengalaman-pengalaman yang tidak mudah didapat melalui materi-materi yang lain dan menjadikan proses belajar mendalam dan beragam.

Media benda konkret merupakan faktor penting yang dapat membuat siswa lebih aktif dalam belajar. Selain itu, penggunaan media benda konkret akan berpengaruh besar terhadap peningkatan beripikir tingkat tinggi siswa. Media yang dibuat mendapat penilaian sebesar 86% dari kemungkinan 100% dalam kategori sangat valid menurut penilaian validasi validator ahli media. Selain itu, penilaian validasi validator ahli materi mendapat skor kategori sangat valid sebesar 90% yang berada di bawah skor maksimum 100%. Validator ahli soal kemudian menetapkan bahwa penelitian tersebut sangat valid, dengan skor 82,3% dari kemungkinan 100%. Penilaian ini menempatkan media yang dibuat termasuk dalam kategori sangat valid dalam validasi media, materi serta soal.

Untuk mengetahui kepraktisan media benda konkret yaitu melalui uji kepraktisan yang telah dilakukan oleh guru IPA mendapat hasil skor sebesar 95,3% dari skor maksimal 100%. Dari penilaian tersebut, maka media benda konkret yang dikembangkan tergolong sangat praktis. Setelah prosedur validasi, 32 siswa kelas IV diberi media benda konkret untuk diuji. Peneliti memastikan siswa memahami cara mengisi kuesioner sebelum memberi siswa kuesioner respons. Serta, membantu siswa untuk dapat memahami dengan mudah cara penggunaan media benda konkret dengan memberikan lembar aktivitas pengamatan sifat-sifat cahaya. Setelah itu, kuesioner respons diberikan kepada siswa untuk mengukur kepraktisan media benda konkret yang dikembangkan. Dengan skor maksimum sebesar 100%, ujian kepraktisan media benda konkret siswa memperoleh skor 94%. Menurut evaluasi ini, media benda konkret yang dibuat tergolong kategori sangat praktis.

Uji N - Gain dilakukan untuk memastikan apakah HOTS siswa meningkat dengan penggunaan media benda konkret atau tidak. Keefektifan media benda konkret dinilai dari hasil test siswa berwujud pretest dan posttest di kelas IV. Hasil rata-rata pretest mendapatkan skor 67,075% dan hasil rata-rata posttest mendapatkan skor 90%. Maka, kesimpulannya ada peningkatan hasil skor yang tinggi terhadap hasil test peserta didik. Diketahui bahwa skor N - Gain adalah 69,9% dengan kategori sedang. Pretest dan posttest yang diberikan berdasarkan kepada indikator HOTS yaitu C4, C5, dan C6 sebanyak 5 soal

uraian dengan menggunakan indikator HOTS. Hasil yang meningkat didapat setelah kegiatan pembelajaran berlangsung, dengan menerapkan media yang dikembangkan yaitu media benda konkret. Di bawah ini merupakan gambar media benda konkret:



Gambar 2. Media Benda Konkret

Media ini merupakan alat peraga yang digunakan untuk menjelaskan sifat-sifat cahaya. Media ini terdiri dari beberapa komponen utama yang disusun di atas sebuah papan triplek. Terdapat beberapa sekat dan ruang, serta beberapa alat tambahan seperti cermin, gelas plastik bening yang berisikan air serta gambar yang dimasukkan ke plastik *ziplock*, senter, DVD, dan objek lainnya. Untuk percobaan tentang sifat-sifat cahaya, beberapa perangkat khusus digunakan: (1) Cermin, cermin yang ditempatkan pada sekat yang sudah disediakan. Lalu gunakan senter untuk mengarahkan cahaya senter ke cermin dan amati bagaimana cahaya dipantulkan oleh cermin; (2) Gelas plastik bening yang berisikan air. Lalu masukkan secara vertikal gambar (objek) yang tersedia lalu amati perubahan warna pada sebagian gambar yang dimasukkan ke air dan sebagian gambar yang belum tersentuh air; (3) DVD. Arahkan

cahaya senter mengenai permukaan DVD, lalu cahaya akan tersebar ke berbagai warna spektrum yang menunjukkan fenomena dispersi (munculnya warna - warna pelangi); (4) Triplek yang dilubangi. Arahkan cahaya senter ke lubang yang terdapat pada sekat, perhatikan bagaimana cahaya melewati lubang dan menunjukkan cahaya yang merambat lurus; (5) Triplek yang diberi plastik transparan (mika). Arahkan cahaya senter untuk menerangi hiasan bunga melalui plastik transparan, lalu amati apakah cahaya senter tersebut dapat menembus plastik bening. Cahaya memiliki beberapa sifat dasar yang dapat dipelajari siswa melalui eksperimen yang menggunakan media ini. Sifat-sifat ini meliputi kemampuannya untuk dipantulkan, cahaya dapat dibiaskan, cahaya dapat diuraikan, cahaya dapat menembus benda bening dan cahaya dapat merambat lurus.

3.2. Pembahasan

3.2.1 *Define* (Pendefenisian)

Analisis awal adalah langkah awal dalam penelitian ini. Untuk menilai keadaan pendidikan sains di kelas IV di SDN 09 Bilah Hilir, peneliti sejauh ini mengandalkan observasi kelas dan wawancara informal dengan instruktur. Selain itu, melakukan analisis siswa. Untuk mempraktikkan analisis ini, peneliti mengamati kelas IV untuk mengidentifikasi di mana murid-murid berjuang secara akademis. Hasil analisis siswa mengungkapkan bahwa keterampilan HOTS siswa sangat kurang, sebagaimana didukung oleh skor *pre-test* dan tanggapan yang mereka ajukan. Secara khusus, dalam hal mampu menilai, menganalisis, dan menghasilkan materi menggunakan indikator HOTS. Selain itu, penilaian tugas. Untuk mendapatkan hasil belajar yang diinginkan, analisis ini disesuaikan dengan capaian pembelajaran yang ada dan tujuan pembelajaran yang diinginkan.

3.2.2. *Design* (Perancangan)

Desain produk dilaksanakan pada tahap ini. Untuk mengumpulkan data penelitian, peneliti membuat alat evaluasi termasuk tes uraian untuk mengukur keterampilan HOTS siswa, lembar validasi yang diisi oleh validator media, dan kuesioner untuk siswa, dan guru.

3.2.3. *Development* (Pengembangan)

Tahap selanjutnya dalam siklus pengembangan adalah uji coba tes evaluasi. Eksperimen ini melibatkan 32 siswa kelas IV SDN 09 Bilah Hilir. Para ahli di bidang media dan materi juga melakukan validasi terhadap media yang telah dibuat. Peningkatan nilai dapat diketahui dengan melakukan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kemampuan HOTS siswa. *Pre-test* dan *post-test* diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran dengan media benda konkret.

3.2.4. *Disseminate* (Penyebaran)

Penerapan media benda konkret merupakan langkah terakhir. Pada tahap ini, peneliti menerapkan media yang telah dikembangkan dalam pembelajaran siswa kelas IV SD Negeri 09 Bilah Hilir. Setelah kegiatan belajar mengajar selesai, siswa memberikan penilaian menggunakan lembar angket respons

siswa. Tugas selanjutnya adalah menilai keefektifan media pembelajaran yang dibuat dengan menguji keterampilan HOTS siswa menggunakan tes uraian berisi 5 pertanyaan.

Hasil penelitian ini mendukung gagasan bahwa siswa kelas IV dapat memperoleh manfaat besar dari penggunaan media pembelajaran berbasis benda konkret untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) mereka di kelas sains, khususnya dalam hal memahami konsep tentang sifat-sifat cahaya. Dengan mempertimbangkan semua hal, media ini merupakan alat yang sah, berguna, dan efisien untuk membantu siswa mengasah kemampuan analitis, evaluatif, dan kreatif mereka. Terbukti dengan hasil penelitian yang mengalami peningkatan pada saat pretest dengan hasil skor 67,075% dan posttest mendapatkan skor 90%. Penggunaan media benda konkret dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam ini melibatkan kegiatan yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan analitis melalui interaksi langsung dengan objek nyata.

(Mutoharoh, 2018) menjelaskan untuk membantu siswa memahami dan mengingat materi yang disajikan di kelas, instruktur sering kali beralih ke media konkret, yang terdiri dari benda-benda konkret yang dapat berinteraksi secara fisik dengan siswa. Dengan bantuan media benda fisik, siswa dapat dengan mudah memahami cara menggunakan alat-alat ini sebagai alat bantu belajar karena mereka dapat memanipulasi benda-benda di media itu sendiri. Jenis media ini mendorong keterlibatan dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran (Destrinelli et al., 2018). Karena efektivitasnya yang terbukti dalam meningkatkan literasi sains dan kemampuan berpikir kritis siswa, media pembelajaran berbasis objek nyata ini harus digunakan secara luas di kelas dan lingkungan pendidikan lainnya.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bawa media berbasis benda konkret untuk mata pelajaran IPA kelas IV telah berhasil dikembangkan menggunakan model 4D dan terbukti valid, praktis, serta efektif. Validitas media oleh validator mendapatkan skor 86% serta validator materi 90%. Kepraktisan media juga sangat tinggi berdasarkan uji oleh guru 95,3% dan peserta didik 94%. Efektivitas media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan HOTS tergolong sedang dengan $N - Gain$ 69,9%. Media ini terbukti dapat meningkatkan kemampuan HOTS siswa dalam aspek menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta pada pembelajaran IPA, khususnya materi sifat-sifat cahaya. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis benda konkret yang dirancang berhasil untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa kelas IV pada pembelajaran IPA.

DAFTAR RUJUKAN

- Acesta, A. (2020). Analisis Kemampuan Higher Order Thingking Skills (HOTS) Siswa Materi IPA di Sekolah Dasar. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(2), 170.
- Adrina, I., Basri, M., & Devianty, R. (2023). *Meningkatkan Kemampuan Sains Anak melalui Metode Proyek di Raudhatul Athfal Al-Maarif Stabat*. 7, 22053–22059.
- Albina, M., Safi'i, A., Gunawan, M. A., Wibowo, M. T., Sitepu, N. A. S., & Ardiyanti, R. (2022). Model Pembelajaran di Abad Ke 21. *Warta Dharmawangsa*, 16(4), 939–955.
- Andina Halimsyah Rambe. (2021). Media Dan Sumber Belajar Di Mi/Sd. *Journal Article*, 2.
- Anggraini, M., & Mahmudah, I. (2023). Penggunaan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI pada Mata Pelajaran Matematika. *JEID: Journal of Educational Integration and Development*, 3(2), 125–131.
- Annisa, A. R., Putra, A. P., & Dharmono. (2020). Kepraktisan Media Pembelajaran Daya Antibakteri Ekstrak Buah Sawo Berbasis Macromedia Flash Practicality Of Learning Media for Antibacterial Power of Sapodilla Fruit Extract Based Macromedia Flash. *Inovasi Pendidikan Sains*, 11(1), 76.
- Aufa, Lilis, Sari, A., & Qadaria. (2023). Menganalisis Metode Pembelajaran IPA di Kelas IV pada SD Al Ittihadiyah. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(1), 1349–1358.
- Destrinelli, D., Hayati, D. K., & Sawinty, E. (2018). Pengembangan Media Konkret Pada Pembelajaran Tema Lingkungan Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 3(2), 313–333.
- Dinda Sri Fatimah Gultom, Masganti Sitorus, R. (2022). *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendidikan Nilai Islam Pada Pokok Bahasan Himpunan*. 2, 646–652.
- Erowati, M. T. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV. *Jurnal Bereputasi*, 288–296.
- Gradini, E., Khairunnisak, C., Noviani, J., Kuala, U. S., & Aceh, B. (2022). (HOTS) Matematika Di Sekolah Menengah IAIN Takengon , Takengon , Indonesia E-mail. 8703, 319–340.
- Hardiyantari, O. (2017). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif menggunakan teknik dinamis pada mata pelajaran produktif teknik komputer dan jaringan untuk siswa SMK kelas X. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(1), 77.
- Kristiani, N., & Prasetyo, Z. K. (2016). Keefektifan Pembelajaran Matematika Melalui Penggunaan Media Benda Konkret Pada Kelas V Sd Timuran. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2), 163.
- Kristiyono, A. (2018). Urgensi dan Penerapan Higher Order Thingking Skills. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 17(31), 43.
- Kusumawati, T. I. (2022). Berbagai Strategi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *EUNOIA (Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia)*, 2(2), 138.
- Miftah, M., & Nur Rokhman. (2022). Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan peserta didik. *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(9), 641–649.

- Mutoharoh, S. (2018). Penggunaan Media Benda Konkret Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas II Di Mi Ma' Arif'Nu Banteran Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas Tahun Pelajaran 2017/2018. *Skripsi*.
- Nazifah. (2013). Penggunaan Media Konkret Meningkatkan Aktivitas Siswa Matematika Kelas I SDN 07 Sungai Soga Bengkayang. *Media Neliti*.
- Ni Made Ayu Suryantari, Ketut Pudjawan, I. M. C. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Benda Konkret Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 316.
- Nirwana Anas, Afni Maharani, Laila Apriani Hsb, Rizka Nabillah, S. R. (2023). Pengaruh Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Materi Perubahan Wujud Benda Di DI SD MUHAMMADIYAH 18 MEDAN. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 271.
- Riani Johan, J., Iriani, T., & Maulana, A. (2023). Penerapan Model Four-D dalam Pengembangan Media Video Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan. *Jurnal Pendidikan West Science*, 01(06), 372–378.
- Rifana, R., Burhanudin, D., & Septiyanti, E. (2021). Analisis Soal Higher Order Thinking Skill (Hots) Bahasa Indonesia Dalam Ujian Sekolah Smp Negeri 4 Dumai. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, 14(2), 123.
- Rofiah, E., Aminah, N. S., & Sunarno, W. (2018). Pembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis High Order Thinking Skill (HOTS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP/MTs. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 7(2), 285.
- Samin, M. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Topik Bilangan Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Di Madrasah Ibtidaiyah. *Analisis Nilai Moral Dalam Cerita Pendek Pada Majalah Bobo Edisi Januari Sampai Desember 2015*, 23(1), 2016.
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 260.
- Septi Riyana, Lisa Retnasari, A. S. (2020). *Penggunaan Benda Konkret Sebagai Media Untuk Meningkatkan Keterampilan Menghitung Pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas I Sekolah*. 8(1), 1623–1629.
- Umami, R. (2022). Kesulitan Dalam Memahami Materi Pelajaran IPA Yang Dikaitkan Dengan Psikologi Pendidikan *Psikologia : Jurnal Psikologi*, 6(1), 15.
- Wahyuningtias, E. (2020). *Penggunaan Media Benda Nyata Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Kelas 1 Sd Islam an Nahadl Pare Kediri*.
- Wandini, R., R., Sari, P., Z., Rini, N., I., Apriani, S., & Rahmadani, A. (2022). Menerapkan Proses Keterampilan dalam Pembelajaran IPA di MI/SD. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 2021–2027.
- Yusnaldi, E., Wibowo, S. P., Azzahra, S., Sitorus, P. A., Hutasuhut, N. A., & Nadya, L. (2023). *Strategi Guru dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPS di SD / MI*. 7, 32160–32166.