

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA KONKRET PADA MATERI TUMBUHAN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS 4 SD DI KABUPATEN CIREBON

Erna Dewika^{1*}, Mikkey Anggara Suganda², Fanni Zulaiha³

^{1*}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

² Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi, FKIP, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

³ Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

E-mail: ernadewika5@gmail.com¹⁾

Abstrak

Hasil observasi menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa kelas IV SDN 1 Suranenggala belum berkembang optimal. Hal ini disebabkan oleh kurangnya penggunaan media konkret sehingga siswa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, media konkret sebagai alat bantu visual dianggap solusi efektif karena memberikan pengalaman belajar langsung yang lebih mudah dipahami. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penggunaan media konkret pada materi tumbuhan terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV SD. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas IV SDN 1 Suranenggala dan sampel penelitian yaitu 29 siswa kelas IV A. Instrumen penelitian berupa tes keterampilan proses sains berbentuk pilihan ganda bertingkat dan lembar observasi. Instrumen telah diuji validitas dan reliabilitas menggunakan IBM SPSS Statistics 30. Dari 16 butir soal, terdapat 10 butir valid karena nilai r hitung lebih besar dari r tabel. Hasil uji reliabilitas menunjukkan r hitung $>$ r tabel, yaitu 0,659 dan 0,665 $>$ 0,344, sehingga instrumen bersifat reliabel. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh penggunaan media konkret terhadap keterampilan proses sains. Berdasarkan uji *paired sample t-test*, diperoleh nilai signifikansi $0,001 < 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh signifikan. Nilai rata-rata *N-gain score* kelas eksperimen sebesar 0,4792 (kategori sedang) dan kelas kontrol sebesar 0,2685 (kategori rendah). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media konkret pada materi tumbuhan efektif meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas IV SDN 1 Suranenggala, Kabupaten Cirebon.

Kata kunci: Media Konkret, Materi Tumbuhan, Keterampilan Proses Sains

Abstract

*The results of the observation show that the science process skills of fourth-grade students at SDN 1 Suranenggala have not developed optimally. This is due to the lack of use of concrete media, causing students to be less actively involved in the learning process. Therefore, concrete media as a visual aid is considered an effective solution because it provides direct learning experiences that are easier for students to understand. This study aims to determine the effect of using concrete media on the plant material toward the science process skills of fourth-grade students. The research type is a quasi-experimental design with a population of all fourth-grade students at SDN 1 Suranenggala, and the sample consisted of 29 students from class IV A. The instruments used were multiple-choice tests on science process skills and observation sheets. The instruments were tested for validity and reliability using IBM SPSS Statistics 30. Of the 16 test items, 10 were declared valid because the calculated r -value was greater than the r -table. The reliability test results showed r -count $>$ r -table, namely 0.659 and 0.665 $>$ 0.344, indicating that the instruments were reliable. The findings revealed that the use of concrete media had a significant effect on science process skills. Based on the paired sample t -test, the significance value was $0.001 < 0.05$, indicating a significant effect. The average *N-gain score* for the experimental class was 0.4792 (medium category) and 0.2685 (low category) for the control class. Thus, it can be concluded that the use of concrete media on plant material is effective in improving the science process skills of fourth-grade students at SDN 1 Suranenggala, Cirebon Regency.*

Keywords: Concrete Media, Plant Material, Science Process Skills



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha manusia untuk mengembangkan potensi jasmani dan rohani sesuai nilai-nilai masyarakat serta menjadi faktor penting dalam kemajuan bangsa (Fadilah et al., 2023). Pendidikan memanusiakan manusia dan menjadi kebutuhan fundamental dalam menghadapi tantangan masa depan. Dalam proses pembelajaran terdapat dua peran utama, yaitu pendidik dan peserta didik. Siswa abad ke-21 perlu menguasai empat kompetensi utama: berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (Toyibah et al., 2024).

Pendidikan di tingkat Sekolah Dasar (SD) berfungsi membangun fondasi kecerdasan intelektual, spiritual, dan emosional guna membentuk pribadi utuh sesuai tahap perkembangan anak (Muliastri, 2020). Proses pendidikan melibatkan aktivitas belajar dan mengajar yang saling berinteraksi antara guru dan siswa (Miskin & Eksan, 2023).

Salah satu mata pelajaran di SD adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), yang menekankan keterampilan proses melalui pengamatan langsung terhadap lingkungan sekitar (Bio et al., 2023). Pembelajaran IPAS bertujuan menumbuhkan kemampuan menemukan fakta, konsep, dan teori, serta memberikan pengalaman langsung agar siswa dapat memahami diri, lingkungan, dan penerapan ilmu dalam kehidupan sehari-hari (Eliyana, 2020; Barus, 2022).

Keterampilan proses sains (KPS) adalah kemampuan menerapkan metode ilmiah dalam pembelajaran IPAS melalui kegiatan praktis agar siswa lebih memahami materi (Darmayanti et al., 2021). KPS mencakup keterampilan mengamati, mengklasifikasi, menyimpulkan, mengontrol variabel, merumuskan hipotesis, dan

bereksperimen. Keterampilan ini dapat dikembangkan melalui pengalaman langsung karena membuat siswa lebih memahami proses ilmiah (Eliyana, 2020).

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di salah satu SD Negeri di Kabupaten Cirebon, siswa kelas 4 SD mengalami kesulitan dalam menentukan bagian tumbuhan dan fungsinya. Beberapa siswa masih sering salah menentukan bagian tumbuhan, dalam pernyataan seperti ini banyak siswa yang belum mampu menentukan dengan benar sehingga hasilnya tidak sesuai dengan apa yang di harapkan. Dalam pembelajaran, siswa belajar tanpa menggunakan media ataupun alat peraga yang membantu siswa untuk menentukan bagian-bagian tumbuhan.

Salah satu faktor penyebabnya adalah metode pembelajaran yang kurang melibatkan media konkret sehingga siswa tidak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh kemungkinan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan, merasa jenuh, atau kurang minat dalam mengikuti pelajaran. Selain itu, tanpa metode dan media yang efektif, kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh dapat terhambat, yang pada gilirannya berdampak pada rendahnya pencapaian akademik secara keseluruhan. Sering kali, ada hambatan selama proses pembelajaran, seperti ketika guru hanya menggunakan metode ceramah tanpa alat peraga, yang membuat siswa merasa bosan, mengantuk, dan tidak fokus. Siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru karena kurangnya media pendukung, sehingga mereka kesulitan mengenali dan memahami bagian-bagian tumbuhan beserta fungsinya. Tidak semua sekolah

DOI: 10.52188/jipda.v2i1.1703

memiliki fasilitas atau bahan yang memadai untuk mendukung penggunaan media konkret dalam proses pembelajaran. Media konkret seringkali membutuhkan persiapan yang lebih lama dan biaya yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode pembelajaran lainnya. (Budiasa & Gading, 2020).

Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah kesulitan pada materi tumbuhan adalah pemanfaatan menggunakan media konkret. Media konkret atau media nyata adalah alat bantu visual dalam pembelajaran yang berfungsi memberikan pengalaman langsung kepada siswa. Media konkret merupakan alat bantu yang paling mudah penggunaannya, karena tidak perlu membuat persiapan selain langsung menggunakannya. Yang dimaksud dengan benda nyata sebagai media adalah alat penyampaian informasi yang berupa benda atau objek yang sebenarnya atau asli dan tidak mengalami perubahan yang berarti. Sebagai objek nyata, media konkret merupakan alat bantu yang bisa memberikan pengalaman langsung kepada siswa (Tarigan & Siregar, 2022).

Media konkret memiliki sejumlah keuntungan, yaitu memungkinkan siswa untuk belajar secara maksimal dan melaksanakan tugas-tugas dalam konteks nyata, serta memberi mereka kesempatan untuk mengalami langsung situasi yang sesungguhnya dan melatih keterampilan mereka dengan menggunakan sebanyak mungkin alat indra (Miskin & Eksan, 2023).

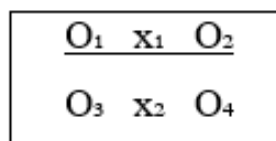
Media konkret dapat menjadi solusi untuk mengatasi kesulitan dalam memahami materi tumbuhan. Penelitian oleh Tarigan & Siregar (2022) menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar, karena

mereka dapat berinteraksi langsung dengan materi yang dipelajari, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik. Dengan menggunakan media konkret, siswa dapat meningkatkan keaktifan dan kreativitas berpikir, yang pada akhirnya mendorong sikap kemandirian dalam belajar (Miskin & Eksan, 2023).

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh penggunaan media konkret pada materi tumbuhan terhadap keterampilan proses sains siswa kelas 4 SD di Kabupaten Cirebon".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Pendekatan kuantitatif berfokus pada data numerik dan analisis statistik untuk mengukur hasil secara objektif (Balaka, 2022). Metode quasi eksperimen melibatkan manipulasi variabel independen dan pengamatan pengaruhnya terhadap variabel dependen, namun tanpa pengacakan penuh pada kelompok eksperimen dan kontrol (Hastjarjo, 2019). Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest control group design, dengan keterangan:



O_1 = pretest eksperimen,

O_2 = posttest eksperimen,

O_3 = pretest kontrol,

O_4 = posttest kontrol,

X_1 = pembelajaran dengan media konkret,

X_2 = pembelajaran tanpa media konkret.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2025 dan bertempat di salah satu SD Negeri di Kabupaten Cirebon yang terletak di Desa

DOI: 10.52188/jipda.v2i1.1703

Suranenggala, Kecamatan Suranenggala, Kabupaten Cirebon. Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 4 SDN 1 Suranenggala yang berjumlah 57 siswa.

Tabel 1. Data siswa kelas 4 SDN 1 Suranenggala

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
4 A	14	15	29
4 B	12	16	28

Dan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling. Adapun sampel yang dipilih untuk penelitian ini adalah siswa kelas 4A yang berjumlah 29 siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes keterampilan proses sains, lembar observasi, dan dokumentasi. Tes keterampilan proses sains digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengamati, mengklasifikasi, menafsirkan data, memprediksi, merencanakan percobaan, mengkomunikasikan, mengukur, dan menyimpulkan, melalui 8 soal pilihan ganda bertingkat. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas belajar, partisipasi siswa, penggunaan media konkret, serta perkembangan keterampilan proses sains dengan format ceklis. Sementara itu, dokumentasi berfungsi melengkapi data utama melalui pengumpulan laporan LKPD, gambar, rekaman, dan arsip yang relevan pada siswa kelas IV SDN 1 Suranenggala.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Soal Tes, Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menilai keterampilan proses sains siswa dengan

media konkret pada siswa kelas 4 SDN 1 Suranenggala dilakukan setiap 8 kali pertemuan melalui soal tes KPS. Soal tes ini bertujuan untuk mengevaluasi keberhasilan siswa setelah mengikuti pembelajaran yang memanfaatkan media konkret.

Kedua, Observasi. Observasi melibatkan pengamatan langsung terhadap objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang sedang dilakukan. Observasi ini mencakup partisipasi siswa, kecocokan penggunaan media konkret, serta perkembangan keterampilan proses sains siswa. Observasi ini bertujuan untuk mengamati dan menilai secara langsung proses pembelajaran dan perilaku siswa saat berinteraksi dengan media tersebut.

Ketiga, Dokumentasi. Dokumentasi merupakan salah satu sumber informasi yang dimanfaatkan untuk melengkapi data utama, seperti bahan tertulis, nilai, foto, hasil karya monumental, dan sejenisnya yang memberikan data relevan bagi proses penelitian. Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan sebagai pelengkap data laporan yang telah dilakukan melalui berbagai dokumen dan arsip pada siswa kelas 4 SDN 1 Suranenggala.

Tahapan pengolahan data dilakukan melalui pengumpulan hasil pretest dan posttest. Setelah kedua data tersebut diperoleh, dilakukan analisis menggunakan program IBM SPSS Statistics 30. Proses analisis data meliputi beberapa langkah.

Pertama, uji normalitas, yang bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Kedua, uji homogenitas, digunakan untuk memastikan bahwa

DOI: 10.52188/jipda.v2i1.1703

kelompok data sampel memiliki variansi yang sama atau homogen. Selanjutnya, dilakukan uji t berpasangan (paired sample t-test) sebagai uji hipotesis untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil sebelum dan sesudah perlakuan. Kemudian, dilakukan uji N-Gain untuk melihat tingkat peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian yang berjudul “Pengaruh penggunaan media konkret pada materi tumbuhan terhadap keterampilan proses sains siswa kelas 4 SD di Kabupaten Cirebon” ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh media konkret terhadap keterampilan proses sains siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan selama delapan kali pertemuan, deskripsi awal menunjukkan bahwa peneliti melakukan pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan 10 soal yang sama untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya, pada pertemuan pertama, kelas eksperimen belajar materi pertumbuhan kecambah menggunakan media konkret berupa kecambah berumur 7 hari dan membuat hipotesis, sedangkan kelas kontrol hanya menerima penjelasan secara lisan tanpa media. Pada pertemuan kedua, kelas eksperimen melakukan percobaan menanam kecambah menggunakan bahan yang telah disiapkan, sementara kelas kontrol hanya mengulang materi melalui penjelasan. Pertemuan ketiga hingga keenam digunakan sebagai tahap *treatment*, di mana kelas eksperimen memantau pertumbuhan kecambah, mempelajari faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan, serta mempresentasikan hasil percobaan, sedangkan kelas kontrol hanya

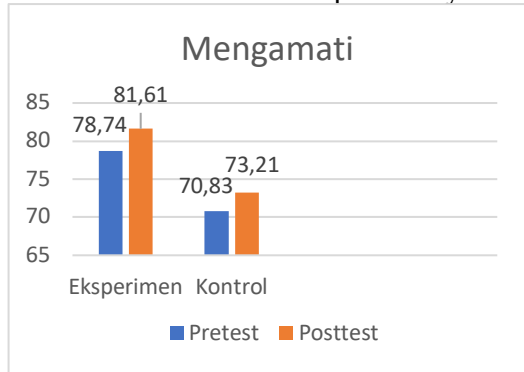
menerima penjelasan dan menunjuk bagian-bagian kecambah tanpa praktik langsung. Terakhir, dilakukan posttest dengan soal yang sama seperti pretest untuk menilai peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Miskin & Eksan (2023) bahwa media konkret sangat berpengaruh terhadap keterampilan proses sains, karena dengan menggunakan media konkret siswa dapat meningkatkan keaktifan dan kreativitas berpikir yang pada akhirnya mendorong sikap kemandirian dalam belajar. Penggunaan media konkret ini terbukti memiliki pengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa Kelas 4 SD di Kabupaten Cirebon.

Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk menilai keterampilan proses sains siswa selama pembelajaran. Di kelas eksperimen, siswa aktif mengikuti kegiatan mulai dari menonton video, melakukan percobaan menanam kecambah, mengamati pertumbuhannya setiap hari, mencatat dan mengukur hasil, berdiskusi kelompok, hingga mempresentasikan serta menyimpulkan hasil percobaan. Sementara itu, di kelas kontrol siswa hanya belajar melalui penjelasan dan tayangan PowerPoint tanpa melakukan percobaan langsung. Hasil observasi menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Data menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Penggunaan media konkret berpengaruh positif karena membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran, sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan PowerPoint tanpa media konkret.

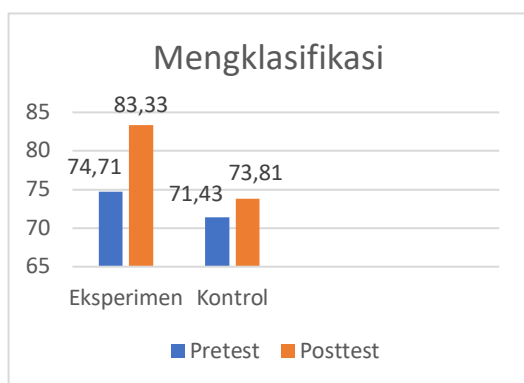
Hasil penelitian menunjukkan peningkatan keterampilan proses sains pada kelas eksperimen di seluruh indikator. Pada indikator pertama yaitu :



Gambar 1. Diagram batang data nilai pretest-posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol (Mengamati)

Menandakan siswa mampu mengamati fenomena dengan baik. Keterampilan mengamati memiliki peran penting dalam memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, karena siswa secara langsung mengamati peristiwa atau fenomena yang terjadi di sekitarnya. Dengan demikian, keterampilan mengamati dapat menjadi titik awal sekaligus tumpuan dalam mengembangkan keterampilan proses sains lainnya (Santiawati et al., 2022).

Pada indikator kedua yaitu :

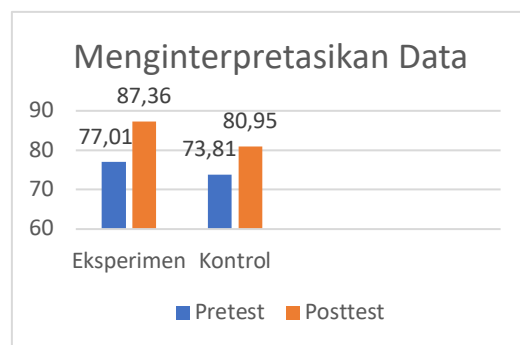


Gambar 2. Diagram batang data nilai pretest-posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol (Mengklasifikasi)

Menunjukkan kemampuan siswa mengelompokkan objek sudah berkembang. Menurut Santiawati et al.

(2022), keterampilan mengklasifikasi penting dikembangkan karena melatih siswa berpikir logis, sistematis, dan kritis. Melalui kegiatan ini, siswa belajar mengenali, membandingkan, serta mengelompokkan objek sesuai cirinya, sehingga keterampilan mengklasifikasi menjadi dasar bagi pengembangan keterampilan proses sains lainnya.

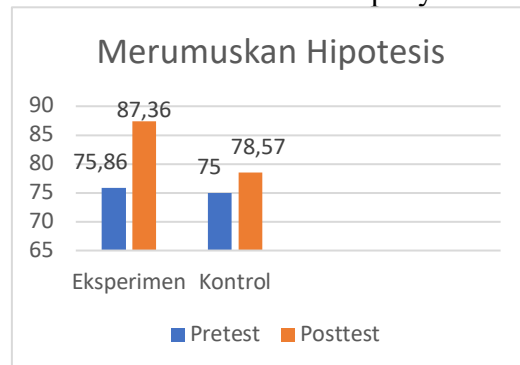
Pada indikator ketiga yaitu :



Gambar 3. Diagram batang data nilai pretest-posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol (Menginterpretasikan Data)

Menandakan siswa lebih mampu menafsirkan dan menganalisis hasil pengamatan. Menurut Yunita N & Nurita T (2021), keterampilan menginterpretasikan data sangat penting karena melatih siswa menganalisis, memberi makna pada data, dan menghubungkannya dengan teori. Keterampilan ini menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan logis, serta menjadi dasar pengembangan keterampilan proses sains yang lebih kompleks.

Pada indikator keempat yaitu :

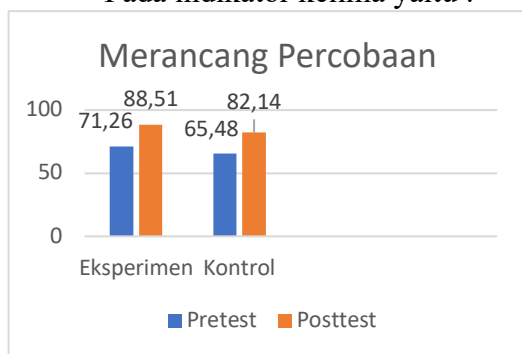


DOI: 10.52188/jipda.v2i1.1703

Gambar 4. Diagram batang data nilai pretest-posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol (Merumuskan Hipotesis)

Menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir ilmiah. Menurut Darmayanti et al. (2021), keterampilan merumuskan hipotesis penting dalam proses sains karena melatih siswa berpikir kritis, logis, dan sistematis. Hipotesis berperan sebagai dugaan sementara sekaligus dasar dalam merancang penelitian, sehingga kemampuan tinggi dalam aspek ini menunjukkan perkembangan pola pikir ilmiah siswa yang lebih matang.

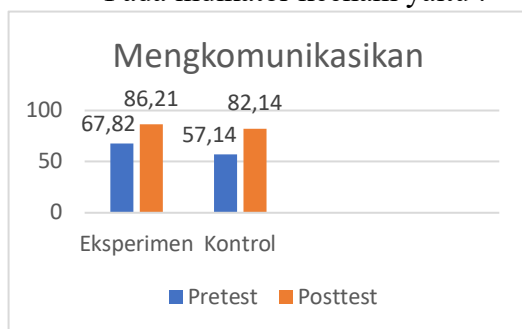
Pada indikator kelima yaitu :



Gambar 5. Diagram batang data nilai pretest-posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol (Merancang Percobaan)

Menandakan siswa mampu menyusun langkah percobaan dengan baik. Menurut Darmayanti et al. (2021), keterampilan merancang percobaan penting karena melatih siswa berpikir sistematis, kreatif, dan mampu mengaitkan teori dengan praktik. Capaian tinggi pada aspek ini menunjukkan bahwa siswa telah terampil mengintegrasikan pengetahuan konseptual dengan pengalaman nyata dalam proses ilmiah.

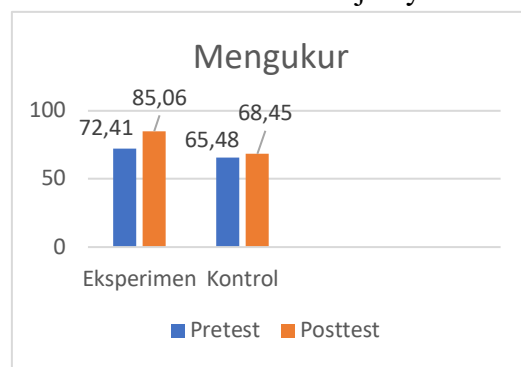
Pada indikator keenam yaitu :



Gambar 6. Diagram batang data nilai pretest-posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol (Mengkomunikasikan)

Menunjukkan siswa lebih terampil menyampaikan hasil pengamatan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa kemampuan berkomunikasi dapat dilihat dari bagaimana siswa menyampaikan hasil penemuannya dalam bentuk kata atau tulisan, sehingga melalui pembelajaran siswa dilatih untuk menuliskan hasil temuannya secara rinci dan terarah (Santiawati et al., 2022)

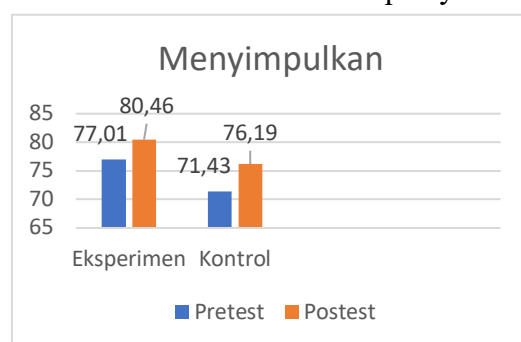
Pada indikator ketujuh yaitu :



Gambar 7. Diagram batang data nilai pretest-posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol (Mengukur)

Menandakan ketelitian siswa dalam menggunakan alat ukur semakin baik. Menurut Eliyana E (2020), keterampilan mengukur penting karena melatih ketelitian, ketepatan, dan kecermatan dalam memperoleh data. Kemampuan ini membentuk pola pikir ilmiah yang menghasilkan data akurat untuk dasar kesimpulan, sehingga capaian tinggi pada indikator ini menunjukkan perkembangan positif keterampilan proses sains siswa.

Pada indikator kedelapan yaitu :



DOI: 10.52188/jipda.v2i1.1703

Gambar 8. Diagram batang data nilai pretest-posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol (Menyimpulkan)

Menunjukkan siswa mampu menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa keterampilan proses sains, khususnya dalam menarik kesimpulan, perlu dikembangkan agar siswa dapat berpikir kritis, sistematis, dan mampu mengaitkan hasil pengamatan dengan konsep ilmiah (Santiawati et al., 2022).

Sementara itu, pada kelas kontrol, indikator tertinggi terdapat pada indikator merumuskan hipotesis dengan nilai pretest sebesar 75, merancang percobaan dan mengkomunikasikan dengan nilai posttest sebesar 82,14 (kategori tinggi). Meskipun termasuk kelas kontrol, sebagian siswa tetap menunjukkan perkembangan keterampilan proses sains, khususnya dalam merumuskan hipotesis, merancang percobaan, dan mengkomunikasikan hasil. Menurut Eliyana E (2020), keterampilan tersebut penting karena melatih berpikir kritis, sistematis, dan logis. Hal ini membuktikan bahwa keterampilan proses sains dapat berkembang tidak hanya melalui perlakuan khusus, tetapi juga dari pembelajaran reguler yang memberi ruang bagi siswa untuk berlatih berpikir ilmiah.

Sedangkan nilai terendah pada kelas kontrol terdapat pada indikator mengkomunikasikan (57,14) dan mengukur (68,45), yang masih dalam kategori rendah. Sebagian besar siswa masih kesulitan dalam mengkomunikasikan hasil pengamatan dan menggunakan alat ukur dengan tepat. Rendahnya kemampuan ini disebabkan oleh kurangnya ketelitian, kecermatan, dan kemampuan menulis data secara jelas. Menurut Eliyana E (2020), kedua keterampilan tersebut

penting karena mendukung terbentuknya kemampuan ilmiah siswa. Oleh karena itu, capaian rendah pada indikator ini menunjukkan perlunya pembelajaran yang lebih terarah untuk meningkatkan keterampilan proses sains secara menyeluruh.

Hasil persentase N-Gain menunjukkan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Kategori N-Gain

Kategori N-Gain	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tinggi	83,3%	-
Sedang	62,5%	37,5%
Rendah	13,3%	12,5%

Bahwa pada kelas eksperimen, 83,3% siswa masuk kategori tinggi, sedangkan di kelas kontrol tidak ada yang mencapai kategori tersebut. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran dengan media konkret lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains (KPS) dibandingkan kelas kontrol. Hasil penelitian Hakim L. (2021) yang menunjukkan peningkatan N-gain sebesar 84% dalam kategori tinggi mendukung bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan mampu membantu siswa mencapai penguasaan KPS yang sangat baik.

Pada kategori sedang, kelas eksperimen mencapai 62,5%, lebih tinggi dibanding kelas kontrol (37,5%). Penelitian Oktaviani et al. (2025) menunjukkan adanya perbedaan signifikan keterampilan proses sains antara kelas eksperimen dan kontrol. Penerapan model inkuiri terbimbing berbasis Assemblr Edu meningkatkan KPS hingga 0,71 (kategori tinggi),

DOI: 10.52188/jipda.v2i1.1703

sedangkan kelas kontrol hanya 0,32 (kategori sedang), menandakan bahwa strategi pembelajaran berbasis teknologi interaktif berdampak positif terhadap peningkatan KPS siswa.

Sedangkan pada kategori rendah, kelas eksperimen 13,3% dan kelas kontrol 12,5%. Penelitian Santiawati et al. (2022) menunjukkan bahwa rata-rata keterampilan proses sains siswa hanya mencapai 39,7% (kategori kurang baik), menandakan sebagian besar siswa belum menguasai KPS dengan optimal. Oleh karena itu, guru perlu merancang pembelajaran yang lebih variatif, adaptif, dan berkelanjutan untuk meningkatkan capaian KPS secara keseluruhan.

Tabel 3. Nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol

Group Statistics					
	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Keterampilan Proses Sains	post-test Eksperimen	29	47.92	19.451	3.612
	post-test Kontrol	28	26.85	5.999	1.134

Sumber : IBM SPSS Statistics 30

Dari hasil nilai rata-rata diatas maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan media konkret pertumbuhan kecambah memperoleh hasil yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang tidak menggunakan media konkret. Dari hasil pengujian hipotesis ini, maka H_a diterima dan H_o ditolak. Karena hasil presentase pada kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol yang artinya media konkret lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dikelas eksperimen yang menggunakan treatment media konkret tumbuhan dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan treatment media konkret tumbuhan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media konkret pada materi tumbuhan berpengaruh signifikan terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV SD di Kabupaten Cirebon. Hal ini dibuktikan melalui hasil *paired sample t-test* dengan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian, media konkret terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Saran yang dapat diberikan yaitu, siswa diharapkan terus semangat belajar dan memanfaatkan media konkret untuk melatih keterampilan proses sains. Guru disarankan menggunakan media konkret agar pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Peneliti selanjutnya diharapkan memperluas subjek serta lokasi penelitian dan mencoba menerapkan media konkret pada materi atau model pembelajaran lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Balaka, M. Y. (2022). Metodologi penelitian kuantitatif.
- Bio, Y., Yufrinalis, M., & Konrit, M. (2023). *Lesson Study Berbantuan Media Konkret*. 6, 3876–3881.
- Darmayanti, N. W. ., Wijaya, I. K. M. W. B., Sanjayanti, N. P. A. ., & Janawati, D. P. A. (2021). Analisis Aspek Keterampilan Proses Sains Dasar Pada Buku Teks IPA Siswa Sekolah Dasar Kelas VI. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 130–145. <https://doi.org/10.29407/jpdm.v7i1.16022>
- Eliyana, E. (2020). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa

DOI: 10.52188/jipda.v2i1.1703

- Belajar Ipa Materi Tumbuhan Hijau Pada Siswa Kelas V Sdn 3 Panjerejo Di Masa Pandemi Covid-19. *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 2(2), 87. <https://doi.org/10.29100/eduproxima.v2i2.1628>
- 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 (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Miskin, S., & Eksan, W. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tema 3 Materi Struktur Tumbuhan Melalui Penerapan Media Konkret Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 122 Halmahera Selatan. *Jurnal PENDAS: Pendidikan Dasar*, 05(1), 21–32.
- Oktaviani, Hafiziani Eka Putri, Nenden Permas Hikmatunisa, (2025) Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Digital Assemblr Edu Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar: *Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas V SDN PUCUNG III*. S1 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Santiawati, S., Yasir, M., Hidayati, Y., & Hadi, W. P. (2022). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Smp Negeri 2 Burneh. *Natural Science Education Research*, 4(3), 222–230. <https://doi.org/10.21107/nser.v4i3.8435>
- Tarigan, J. E., & Siregar, H. T. (2022). Perbaikan Pembelajaran Ipa Dengan Menggunakan Media Konkret Pada Materi Jenis-Jenis Daun Di Kelas Iv Sd Negeri 068007 Medan Tuntungan. *Jurnal Curere*, 6(1), 77. <https://doi.org/10.36764/jc.v6i1.720>
- Toyibah Toyibah, Yessy Yanita Sari, & Irdalisa Irdalisa. (2024). Pengembangan LKPD berbasis STEAM untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Tumbuhan Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2(1), 31–45. <https://doi.org/10.59031/jkppk.v2i1.311>
- Yunita, N., & Nurita, T. (2021). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pembelajaran Daring. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 9(3), 378–385. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>