

Pengembangan Media Pembelajaran Miscapobox (Mini Science Escape Box) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Materi Gaya

Indhira Haqsyia Mustopo ^{1*}, Mintohari ²

^{1, 2} Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

* indhira.22297@mhs.unesa.ac.id ¹ mintohari@unesa.ac.id ²

Abstrak

Urgensi penelitian ini adalah perlunya pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif seperti Miscapobox (*Mini Science Escape Box*) untuk meningkatkan pemahaman konsep serta hasil belajar siswa pada materi gaya dalam pembelajaran IPAS. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar IPAS materi gaya dan kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Miscapobox berbasis model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan menguji kelayakan media melalui validasi ahli, serta mengetahui efektivitas kolaborasi media Miscapobox dan model TGT dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Media Miscapobox dirancang sebagai alat bantu utama dalam fase *Games* dan *Tournament* pada sintaks TGT. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli materi, ahli media, serta tes hasil belajar. Analisis data dilakukan melalui uji prasyarat normalitas dan homogenitas serta uji efektivitas menggunakan T-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media Miscapobox dengan sintaks TGT dinyatakan sangat layak dengan skor validasi ahli materi sebesar 90% dan ahli media 85,45%. Serta implementasi model TGT menggunakan media ini menciptakan suasana belajar yang kompetitif dan kolaboratif. Berdasarkan analisis data, hasil *posttest* menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji-t menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan signifikan $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, pengembangan media Miscapobox melalui model TGT efektif meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD.

Kata Kunci: *Miscapobox, Teams Games Tournament (TGT), Hasil Belajar*

Pendahuluan

Suatu hal yang penting bagi berlangsungnya kehidupan berbangsa dan bernegara ialah mengenai pendidikan. Pendidikan merupakan hal yang utama dalam kemajuan suatu negara, dengan menempuh pendidikan menciptakan ruang yang luas untuk mencapai satu tujuan. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 57 tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan ditetapkan bahwa, Pendidikan merupakan usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana dalam proses pembelajaran secara aktif yang dapat mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik sehingga memperoleh kecerdasan emosional dan spriritual serta keterampilan yang bermanfaat bagi masyarakat berbangsa bernegara dan dirinya. (*Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021*).

Pendidikan adalah salah satu faktor penting yang menentukan kemajuan suatu negara dan merupakan tolak ukur penting untuk keberhasilannya (Ariantara et al., 2025). Dalam konteks ini, pemerintah dan lembaga pendidikan perlu berusaha lebih keras untuk menciptakan berbagai inovasi dan solusi guna meningkatkan kualitas sistem pendidikan yang lebih baik dibandingkan

sebelumnya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan cara meningkatkan infrastruktur, kurikulum, dan pelatihan guru profesional seperti pelatihan teknologi, kepemimpinan, *public speaking*, ice breaking, dan pendidikan lingkungan hidup. Melalui proses pendidikan yang efek berkualitas, diharapkan setiap individu dapat memanfaatkan haknya secara baik dan optimal.

Pada kurikulum merdeka di SD, pelajaran IPA dan IPS terintegrasi menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS mengkaji benda hidup serta benda tak hidup di dunia ini beserta hubungannya, termasuk manusia sebagai individu dan makhluk sosial yang berhubungan dengan sekitarnya (Adnyana & Yudaparmita, 2023; Zahro & Putra, 2026). Secara keseluruhan, Ilmu pengetahuan pada hakikatnya merupakan himpunan pengetahuan yang tersusun secara logis dan sistematis dengan memperhatikan hubungan sebab akibat. Ruang lingkup ilmu pengetahuan ini mencakup baik ranah alam maupun ranah sosial (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2016).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki peranan penting dalam membentuk profil Pelajar Pancasila yang unggul sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Melalui IPAS, peserta didik tidak hanya diajak untuk memahami konsep-konsep dasar pengetahuan, tetapi juga diarahkan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap berbagai peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar mereka. Proses pembelajaran ini menjadi sarana untuk membangkitkan kesadaran siswa mengenai tatanan alam semesta sekaligus keterkaitannya dengan kehidupan manusia di bumi (Ismunayah et al., 2025).

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi kepada peserta didik (Daniyati et al., 2023). Sesuai dengan yang diungkapkan oleh penelitian terdahulu, media pembelajaran merupakan alat yang efektif dalam membantu pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Oktavia et al., 2022). Media pembelajaran adalah segala peralatan yang digunakan pendidik sebagai perantara untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga dapat diterima oleh peserta didik dengan baik dan efektif (Syamsiani, 2022). Media pembelajaran merupakan suatu alat yang digunakan untuk menyampaikan materi kepada peserta didik dengan tujuan merangsang keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran (Wulandari et al., 2022).

Berdasarkan pendapat di atas, media pembelajaran merupakan segala bentuk sarana yang digunakan sebagai perantara dalam menyampaikan pesan pembelajaran dengan tujuan memudahkan peserta didik memahami materi, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal (Rahmi & Agustira, 2022). Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat mewujudkan proses pembelajaran yang lebih menarik bagi peserta didik. Penelitian terdahulu menyatakan bahwa media merupakan salah satu komponen dalam lingkungan belajar yang dapat mendorong peserta didik untuk belajar (Wardani et al., 2024). Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran oleh pendidik bertujuan agar informasi pembelajaran lebih mudah dipahami oleh peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal (Rizki & Sulasmono, 2023).

Pembelajaran dengan berbagai media terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Febriana et al., 2024). Sesuai dengan yang diungkapkan oleh penelitian terdahulu, media pembelajaran membantu memperjelas pesan yang disampaikan guru sehingga siswa lebih mudah memahami materi serta dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif dalam proses belajar (Wardani et al., 2024). Media yang digunakan secara tepat dan menarik dapat membantu meningkatkan konsentrasi siswa, memberikan pengalaman belajar yang menyeluruh, serta memfasilitasi pengembangan kreativitas dan potensi siswa (Azizah & Hendriani, 2024). Pada

pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial), materi gaya sangat memerlukan media pembelajaran. Media pembelajaran dapat membantu siswa agar lebih mudah dan tertarik dalam memahami materi yang berkaitan dengan gaya (Rahmi & Agustira, 2022). Dengan adanya media tersebut, siswa dapat lebih mudah memahami materi yang masih bersifat abstrak (Wardani et al., 2024).

Salah satu contohnya yaitu media pembelajaran berbentuk konkret pada mata pelajaran IPAS yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Tasti, 2025). Penelitian terdahulu menyatakan bahwa media konkret yang digunakan dalam pembelajaran IPAS berupa benda-benda nyata yang dapat dipegang dan diamati secara langsung oleh siswa (Tasti, 2025). Media konkret memungkinkan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan minat, motivasi, dan keaktifan belajar karena siswa dapat mengamati, bereksperimen, dan mengeksplorasi secara langsung sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Ismunayah et al., 2025).

Peneliti telah melakukan observasi dan wawancara di beberapa sekolah dasar. Berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan pada SDN Kedurus I, pada pembelajaran IPAS jika guru menggunakan media maka pembelajaran akan aktif, sedangkan jika tidak menggunakan media maka pembelajaran akan berlangsung pasif karena kurangnya respons peserta didik. Media yang digunakan guru biasanya berupa video pembelajaran yang ada di YouTube. Peneliti juga melaksanakan observasi di SDN Gubeng I/204. Penggunaan media dalam pembelajaran IPAS menjadikan peserta didik lebih tertarik dan pembelajaran menjadi efektif. Menurut wali kelas IV, tanpa adanya media pembelajaran, pembelajaran IPAS berlangsung secara terbatas karena dengan bantuan media materi pembelajaran akan tersampaikan dengan baik. Selain itu, dengan media pembelajaran peserta didik menjadi lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Media yang digunakan biasanya berupa PowerPoint interaktif dan poster.

Peneliti juga melakukan observasi di SDN Ngagel I/394. Pembelajaran menjadi lebih efektif ketika menggunakan media pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas IV, media yang digunakan masih bersifat konvensional. Guru biasanya hanya menggunakan media berupa buku teks sehingga siswa merasa bosan dan tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Berdasarkan skor penilaian harian yang didapatkan, hasil belajar kelas IV menunjukkan bahwa sebagian peserta didik belum mencapai target KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang diinginkan. KKM untuk nilai tes hasil belajar siswa di SDN Ngagel I/394 telah ditetapkan sebesar 75. Berdasarkan data penilaian harian peserta didik kelas IV, diperoleh nilai terendah sebesar 50 dan nilai tertinggi sebesar 80, dengan rata-rata nilai ulangan harian pada Bab 3 mata pelajaran IPAS materi gaya sebesar 64,07.

Kesimpulan yang dapat diperoleh peneliti adalah bahwa rendahnya hasil belajar pada pembelajaran IPAS di SDN Ngagel I/394 disebabkan oleh kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan interaktif, serta minimnya visualisasi yang memadai dan ketergantungan pada media pembelajaran konvensional yang kurang menarik. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep IPAS, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Sehingga untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif, pendidik dituntut mampu menghadirkan media yang menarik dan interaktif agar siswa terlibat aktif dalam proses belajar. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah media Mischebox (*Mini Science Escape Box*). Media Mischebox dipilih untuk diterapkan di sekolah dasar karena berbentuk media yang konkret, interaktif, dan mudah diotak-atik sehingga membantu anak belajar melalui pengalaman langsung yang selaras dengan tahap perkembangan kognitif mereka. Ketika media ini diimplementasikan, peserta didik akan terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran.

Hal ini karena media Miscapobox berupa kotak pembelajaran yang di dalamnya berisi puzzle dan kartu gambar yang merupakan salah satu inovasi media konkret yang dapat digunakan untuk mendukung proses belajar siswa sekolah dasar.

Puzzle berfungsi untuk melatih kemampuan kognitif, motorik halus, serta daya konsentrasi siswa melalui kegiatan menyusun potongan gambar menjadi bentuk yang utuh. Sementara itu, kartu gambar berperan sebagai sarana visual yang membantu siswa mengenali objek, konsep, atau peristiwa tertentu secara lebih jelas dan menarik. Kombinasi puzzle dan kartu gambar dalam satu media box memberikan pengalaman belajar yang interaktif karena siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat langsung dalam aktivitas pemecahan masalah dan pengenalan konsep. Media ini sesuai dengan karakteristik pembelajaran di tingkat sekolah dasar yang menekankan pada pembelajaran konkret, bermain sambil belajar, serta keterlibatan aktif peserta didik. Sejumlah penelitian menunjukkan beberapa temuan untuk mengatasi permasalahan yang ada.

Penelitian yang dilakukan oleh penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media Smart Box pada materi hak dan kewajiban di rumah dan di sekolah dapat meningkatkan hasil belajar (Oktavia et al., 2024). Penelitian serupa yang dilakukan oleh penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media berupa Smart Box efektif dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Aminah & Yusrnaldi, 2024). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media Smart Box memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Pendidikan Pancasila siswa kelas IV SD Negeri 29 Woja (Sumiyanti et al., 2025). Penelitian terdahulu juga mengemukakan bahwa media *Magic Box* berbantu model *Numbered Heads Together* efektif terhadap hasil belajar matematika pada materi jaring-jaring bangun ruang sederhana siswa kelas V SDN Bulumulyo 01 Pati (Fitrianti & Handayani, 2020).

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa media *Magic Box* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada jenjang sekolah dasar. Media ini dinilai efektif karena mampu menghadirkan suasana belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan interaktif sehingga siswa lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Selain itu, *Magic Box* memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, baik melalui kegiatan menjawab pertanyaan, memecahkan teka-teki, maupun mengamati benda konkret yang terdapat di dalam kotak. Media ini tidak hanya berdampak pada peningkatan pemahaman konsep, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kerja sama antarsiswa, dan rasa percaya diri dalam mengemukakan pendapat.

Sehingga, dapat disimpulkan bahwa media *Magic Box* merupakan salah satu alternatif inovasi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan motivasi sekaligus hasil belajar siswa secara signifikan. Berdasarkan keselarasan karakteristik antara media *Magic Box* dan *Miscapobox*, media *Miscapobox* juga berpotensi meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, kerja sama, serta kepercayaan diri siswa selama proses pembelajaran. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media *Miscapobox* (*Mini Science Escape Box*) pada materi gaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV sekolah dasar. Di dalam media *Miscapobox* terdapat beberapa item, yaitu kartu gambar gaya, kartu tantangan, dan puzzle. Berbeda dengan media sebelumnya yang cenderung berbentuk penyajian informasi atau permainan sederhana, *Miscapobox* mengadaptasi konsep *escape room* dalam bentuk mini sehingga siswa harus memecahkan teka-teki, menjawab soal, atau menyelesaikan tantangan untuk dapat "membuka kotak" atau melanjutkan ke tahap berikutnya.

Miscapobox menuntut siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, kreatif dalam menyelesaikan tantangan, serta berkomunikasi dengan baik. Isi dari *Miscapobox* bukan sekadar

soal atau gambar, melainkan tantangan yang berkaitan langsung dengan fenomena IPA (sains) maupun IPS sehingga siswa belajar melalui konteks yang nyata. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti berencana untuk melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Mischebox (Mini Science Escape Box) pada Pembelajaran IPAS Materi Gaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Research and Development* (R&D). Penelitian R&D merupakan salah satu jenis penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya. Sesuai dengan pendapat bahwa penelitian pengembangan merupakan proses memvalidasi dan mengembangkan produk di ranah pendidikan yang berfungsi untuk menambah pengetahuan baru sekaligus menjadi problem solving atas suatu permasalahan. Penelitian pengembangan merupakan aktivitas riset yang bertujuan memperoleh informasi sehingga dapat dikembangkan menjadi suatu produk. Dari aktivitas pengembangan tersebut dapat dianalisis tingkat keefektifan topik atau tema yang diteliti.

Pada penelitian pengembangan ini, model penelitian yang digunakan yaitu model ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analyze, Design, Develop, Implementation, dan Evaluation* yang dikembangkan oleh (Safitri & Aziz, 2022). Model penelitian pengembangan dengan menggunakan ADDIE dinilai lebih efektif dan terstruktur sehingga dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai bentuk produk pendidikan, seperti media, strategi, model, metode, serta sumber belajar lainnya.

Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran IPAS bagi peserta didik jenjang sekolah dasar. Hasil pengembangan produk berupa kotak mini berukuran A3 berbentuk kubus yang telah disesuaikan dengan materi pembelajaran.

Penelitian media pembelajaran Mischebox menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE. Model ADDIE dikembangkan untuk merancang sistem pembelajaran yang berbasis kinerja dan berpusat pada peserta didik sehingga mampu menciptakan proses pembelajaran yang inovatif, autentik, dan inspiratif. Model ADDIE terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Develop* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi) (Safitri & Aziz, 2022).

Hasil data yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari tanggapan peserta didik dan guru kelas yang tertuang dalam lembar kuesioner yang diberikan setelah penelitian dilaksanakan, serta diperoleh dari dosen sebagai ahli media dan ahli materi yang tertuang dalam lembar instrumen validasi media dan materi berupa kritik dan saran. Data tersebut kemudian diolah menjadi data yang bersifat deskriptif.

Sementara itu, data kuantitatif diperoleh dari lembar validasi, lembar kuesioner, serta lembar pretest dan posttest. Lembar validasi diberikan kepada validator ahli materi dan ahli media berupa skor penilaian yang digunakan untuk menilai kevalidan produk yang dikembangkan. Lembar kuesioner diberikan kepada peserta didik untuk menilai kepraktisan penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, lembar pretest dan posttest digunakan untuk menilai keefektifan penggunaan produk yang telah dikembangkan. Data atau skor yang diperoleh dari instrumen penelitian tersebut kemudian diolah dalam bentuk tabel dan angka

untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dikembangkan, yaitu MISCapebox, pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar. Analisis data dilakukan menggunakan skala Likert dan N-Gain.

Hasil

Hasil dari penelitian pengembangan ini yaitu sebuah media MISCapebox (*Mini Science Escape Box*) yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga MISCapebox layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

Tabel 1. Revisi Produk

Sebelum	Sesudah
 Desain awal media miscapebox sebelum revisi	 Desain media miscapebox setelah revisi
 Desain awal buku panduan sebelum revisi	 Desain buku panduan setelah revisi

Tabel di atas menunjukkan tampilan media *MISCapebox* dan buku panduan penggunaan media sebelum serta sesudah dilakukan revisi. Pada desain awal, media *MISCapebox* masih menggunakan bahan yang relatif tipis sehingga mudah sobek dan kurang tahan lama, sedangkan setelah revisi media dibuat dengan bahan yang lebih tebal dan kuat agar lebih kokoh digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, buku panduan penggunaan media juga mengalami perbaikan pada aspek tampilan, tata letak, keterbacaan teks, dan kualitas cetakan agar lebih menarik serta mudah dipahami oleh guru dan siswa. Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran *MISCapebox (Mini Science Escape Box)* yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, sehingga layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPAS materi gaya di sekolah.

Hasil Kevalidan

Hasil Penilaian oleh Ahli Materi

Tabel 2. Hasil Penilaian Ahli Materi

No.	Aspek	%Skor	Kriteria
1.	Kesesuaian Materi	90%	Sangat Valid
2.	Ketepatan Kebahasaan	93%	Sangat Valid
3.	Kepraktisan Penyajian	88%	Sangat Valid
	Rata-Rata Skor	90%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil persentase skor di atas, menunjukkan bahwa materi dalam media *MISCapebox* memperoleh persentase sebesar 90%, sehingga dinyatakan sangat valid dan sangat layak diterapkan pada peserta didik.

Hasil Penilaian oleh Ahli Media

Tabel 3. Hasil Penilaian Ahli Media

No.	Aspek	%Skor	Kriteria
1.	Tampilan	100%	Sangat Valid
2.	Isi	80%	Sangat Valid
3.	Teknis	80%	Sangat Valid
4.	Penggunaan	80%	Sangat Valid
	Rata-Rata Skor	85,45%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil persentase skor di atas, media MISCapebox memperoleh persentase sebesar 85,45%, sehingga dinyatakan sangat valid dan sangat layak diterapkan pada peserta didik.

Hasil Kepraktisan

Hasil Angket Respon Guru

Tabel 2. Hasil Angket Respon Guru

No.	Aspek	%Skor	Kriteria
1.	Kesesuaian Materi	100%	Sangat Praktis
2.	Kemenarikan dan Manfaat Media	100%	Sangat Praktis
3.	Kebahasaan Media	100%	Sangat Praktis
4.	Tampilan dan Penggunaan	100%	Sangat Praktis
	Rata-Rata Skor	100%	Sangat Praktis

Hasil perhitungan kepraktisan media berdasarkan lembar angket respons guru memperoleh persentase sebesar 100% dengan kategori sangat praktis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media MISCapebox (Mini Science Escape Box) sangat praktis digunakan dalam pembelajaran materi gaya.

Hasil Angket Respon Peserta Didik

Tabel 5. Hasil Angket Respon Peserta Didik

No.	Aspek	%Skor	Kriteria
1.	Kesesuaian Materi	100%	Sangat Praktis
2.	Kemenarikan dan Manfaat Media	93,18%	Sangat Praktis
3.	Kebahasaan Media	89,39%	Sangat Praktis
	Rata-Rata Skor	93,43%	Sangat Praktis

Hasil perhitungan kepraktisan media berdasarkan lembar angket respons peserta didik memperoleh persentase sebesar 93,43% dengan kategori sangat praktis sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi gaya.

Hasil Keefektifan

Keefektifan media MISCapebox (Mini Science Escape Box) dapat diketahui dari hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media MISCapebox (Mini Science Escape Box). Data hasil belajar peserta didik diperoleh dari hasil pretest dan posttest yang telah dikerjakan oleh peserta didik. Uji pretest dan posttest dilakukan di kelas IVB SDN Ngagel 1/394 Surabaya, dengan melibatkan subjek uji coba 2 kelas yaitu kelas IVB sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 22 peserta didik, dan kelas IVA sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 22 peserta didik.

Uji N-Gain

Guna mengetahui peningkatan skor hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan dengan uji N-Gain. Berikut adalah hasil uji N-Gain terhadap skor hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan software SPSS 25.

Tabel 6. Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

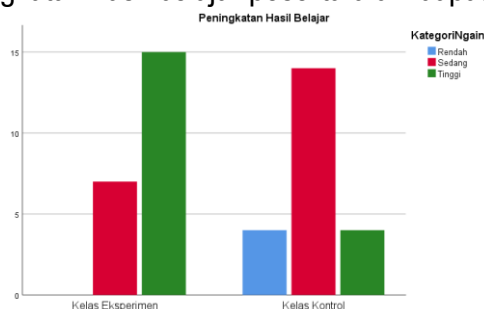
Interval Nilai Pretest	Frekuensi	Interval Nilai Posttest	Frekuensi	Rata-rata
40-44	3	80-84	4	0,74 (Peningkatan Tinggi)
45-49	6	85-89	6	
50-54	3	90-94	7	
55-59	0	95-100	5	
60-64	6			
65-69	4			
Jumlah Siswa			22	

Berdasarkan Tabel 6, hasil pretest dan posttest kelas eksperimen menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan setelah diberikan perlakuan pembelajaran. Pada saat pretest, nilai siswa masih tersebar pada interval 40–69, dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa sebelum menggunakan media atau model pembelajaran yang dikembangkan masih berada pada kategori rendah hingga sedang. Setelah dilakukan posttest, nilai siswa mengalami peningkatan dan seluruhnya berada pada interval 80–100. Frekuensi tertinggi terdapat pada interval 90–94 sebanyak 7 siswa, diikuti interval 85–89 sebanyak 6 siswa, interval 95–100 sebanyak 5 siswa, dan interval 80–84 sebanyak 4 siswa. Nilai rata-rata peningkatan sebesar 0,74 menunjukkan bahwa kelas eksperimen berada pada kategori peningkatan tinggi.

Tabel 7. Hasil Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

Interval Nilai Pretest	Frekuensi	Interval Nilai Posttest	Frekuensi	Rata-rata
40-44	5	50-59	2	0,51 (Peningkatan Sedang)
45-49	6	60-69	3	
50-54	6	70-79	8	
55-59	0	80-89	9	
60-64	2			
65-69	3			
Jumlah Siswa			22	

Tabel 7, hasil pretest dan posttest kelas kontrol juga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar, namun tidak setinggi kelas eksperimen. Pada pretest, nilai siswa kelas kontrol tersebar pada interval 40–69, dengan frekuensi terbesar berada pada interval 45–49 dan 50–54, masing-masing sebanyak 6 siswa. Setelah posttest, nilai siswa meningkat dan tersebar pada interval 50–89. Frekuensi tertinggi terdapat pada interval 80–89 sebanyak 9 siswa, diikuti interval 70–79 sebanyak 8 siswa, interval 60–69 sebanyak 3 siswa, dan interval 50–59 sebanyak 2 siswa. Nilai rata-rata peningkatan sebesar 0,51 menunjukkan bahwa kelas kontrol berada pada kategori peningkatan sedang. Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dalam diagram berikut:



Gambar 2. Diagram Hasil Pretest dan Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen

Uji Normalitas N-Gain

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data N-Gain berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan berdistribusi normal jika memenuhi kriteria nilai Sig. $> 0,05$, sementara data yang tidak berdistribusi normal mempunyai nilai Sig. $< 0,05$. Pada penelitian ini, uji normalitas diperoleh dengan menggunakan metode uji Shapiro-Wilk, karena jumlah sampel kurang dari 50 (< 50). Berikut adalah hasil uji normalitas dari nilai pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan bantuan software SPSS 25.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas N-Gain

Tests of Normality							
Kelas		Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
N-Gain	Kelas Eksperimen	,179	22	,064	,948	22	,288
	Kelas Kontrol	,151	22	,200*	,945	22	,246

*. This is a lower bound of the true significance
a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk yang disajikan pada Tabel 4.20, diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen sebesar 0,288 dan untuk kelas kontrol sebesar 0,246. Berdasarkan kriteria pengujian, kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 (Sig. $> 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data N-Gain pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya uji normalitas tersebut, maka persyaratan untuk tahap selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas sebagai prasyarat sebelum dilakukannya pengujian hipotesis menggunakan uji Independent Samples t-test.

Uji Homogenitas N-Gain

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari nilai N-Gain memiliki variasi yang sama (homogen) atau tidak. Data dikatakan homogen jika nilai Sig. Based on Mean $> 0,05$, sementara jika nilai Sig. Based on Mean $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen. Berikut merupakan hasil uji homogenitas dari data nilai N-Gain dengan bantuan software SPSS 25.

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas N-Gain

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
N-Gain	Based on Mean	1,457	1	42	,234
	Based on Median	1,268	1	42	,267
	Based on Median and with adjusted df	1,268	1	41.768	,267
	Based on trimmed mean	1,496	1	42	,228

Berdasarkan hasil uji homogenitas, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) pada baris (Based on Mean) sebesar 0,234. Karena nilai Sig. 0,234 $> 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data N-Gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau homogen. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas dan homogenitas ini, maka seluruh syarat prasyarat analisis data telah terpenuhi. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji statistik parametrik, yaitu Independent Samples T-Test.

Uji T-test N-Gain

Mengetahui perbedaan rata-rata (mean) hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji Independent Sample t-test. Uji ini dilaksanakan terhadap data nilai N-Gain

dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut merupakan hasil uji Independent Sample t-test berbantuan software SPSS 25:

Tabel 10. Hasil Uji Independent Sample t-test N-Gain

Independent Samples Test		Levene's Test for Equality of Variances							95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
N-Gain	Equal variances assumed	1,457	,234	4,882	42	,000	,23318	,04777	,13678	,32958
	Equal variances not assumed			4,882	40,588	,000	,23318	,04777	,13668	,32968

Berdasarkan hasil uji Independent Samples t-test yang disajikan pada Tabel 4.22, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) < 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05), sehingga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil tersebut, maka H_0 (hipotesis nol) ditolak dan H_a (hipotesis alternatif) diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media MISCapebox lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan penggunaan *PowerPoint*.

Pembahasan

Media *MISCapebox* menyajikan materi secara ringkas dan mudah dipahami pada materi gaya. Media ini dirancang dengan memadukan kartu gambar, kartu tantangan, dan puzzle yang membantu peserta didik dalam memvisualisasikan serta memahami konsep-konsep gaya secara lebih konkret. Selain itu, *MISCapebox* dilengkapi dengan aktivitas berupa kartu tantangan dan puzzle yang bertujuan untuk melatih pemahaman sekaligus meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Pemanfaatan media ini dirancang agar peserta didik dapat mengasah kemampuan mereka setelah mempelajari materi melalui kartu gambar yang disediakan. Penggunaan *MISCapebox* juga memudahkan peserta didik dalam belajar dan mengevaluasi pengetahuan mereka melalui kegiatan bermain yang terarah.

Media *MISCapebox* menempatkan peserta didik sebagai pusat dalam proses pembelajaran, sehingga mendorong mereka untuk berpartisipasi secara aktif dalam mengeksplorasi materi, menemukan konsep-konsep penting, serta mengonstruksi pemahaman dengan bimbingan guru. Dengan demikian, peserta didik menjadi lebih mudah memahami dan mengingat materi gaya. Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan *MISCapebox* dirancang sistematis dengan mengikuti langkah-langkah model TGT (*Team Games Tournament*) yang dibuat untuk bermain sambil belajar secara berkelompok.

Hal ini didukung oleh pendapat bahwa pembelajaran ini mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan berbagai permasalahan, serta

meningkatkan keterampilan berkomunikasi secara efektif dan berpartisipasi dalam kompetisi yang sehat. Upaya tersebut dilaksanakan melalui tahapan pembelajaran yang terstruktur, meliputi team study yang memfasilitasi kerja sama dan diskusi kelompok, tournament yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menguji pemahaman secara kompetitif, serta recognition sebagai bentuk penghargaan atas pencapaian yang diraih (Wibowo, 2024). Rangkaian tahapan ini diharapkan mampu memotivasi peserta didik untuk terus meningkatkan hasil belajar mereka. Tahapan-tahapan tersebut merupakan bagian dari sintaks model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT).

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di SDN Ngagel 1/394 menunjukkan bahwa media Miscopebox sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Suatu media dapat digunakan ketika memperoleh nilai rata-rata dari validator yang termasuk dalam kategori “Layak” atau “Sangat Layak” (Ayu et al., 2025). Hal tersebut dibuktikan dengan media Miscopebox sesuai kriteria kelayakan media, sebagai berikut:

Kevalidan Media

Kevalidan media Miscopebox diperoleh melalui proses validasi materi dan media. Validasi materi mencakup tiga aspek penilaian, yaitu kesesuaian materi, ketepatan kebahasaan, dan kepraktisan penyajian yang dikembangkan menjadi 10 pertanyaan dengan lima pilihan jawaban pada penilaian. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di SDN Ngagel 1/394 menunjukkan bahwa media Miscopebox sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Suatu media dapat digunakan ketika memperoleh nilai rata-rata dari validator yang termasuk dalam kategori “Layak” atau “Sangat Layak” (Arsna et al., 2024). Hal tersebut dibuktikan dengan media Miscopebox yang sesuai dengan kriteria kelayakan media, sebagai berikut. Hasil validasi materi dari validator menunjukkan persentase kevalidan sebesar 90% dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media Miscopebox dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Selanjutnya, validasi media Miscopebox dilakukan oleh validator media.

Validasi media mencakup empat aspek penilaian, yaitu tampilan, isi, teknis, dan penggunaan. Aspek tersebut kemudian dikembangkan menjadi 11 pertanyaan dengan lima pilihan jawaban pada penilaian. Hasil validasi media memperoleh persentase kevalidan sebesar 85,45% dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa media Miscopebox layak digunakan dalam pembelajaran dengan beberapa saran dan perbaikan dari validator untuk meningkatkan kualitas media. Berdasarkan hasil uji validasi media dan materi terhadap produk media Miscopebox, dinyatakan sangat valid dan layak digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh pendapat yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat dianggap valid apabila uji validitas dari ahli materi dan ahli media memperoleh kategori tinggi atau sangat tinggi (Tulljanah et al., 2025).

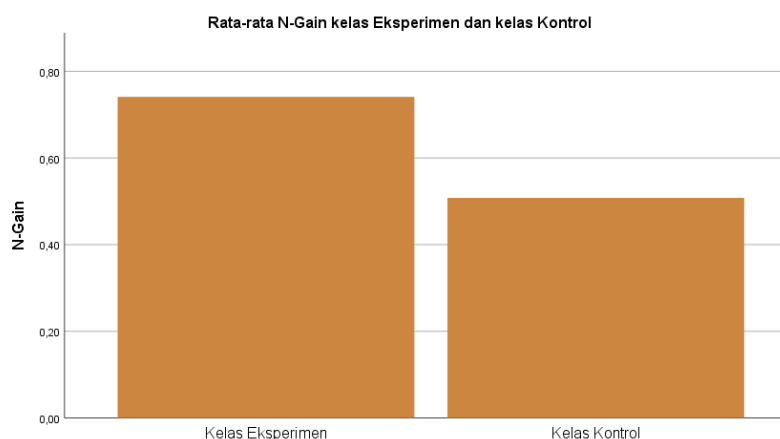
Kepraktisan Media

Penggunaan media Miscopebox dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran berdasarkan hasil penilaian kepraktisan yang diperoleh melalui angket respons guru dan peserta didik. Angket respons guru diberikan kepada guru kelas IVB SDN Ngagel 1/394 Surabaya dan mendapatkan skor persentase sebesar 100% dengan kategori sangat praktis. Instrumen angket tersebut mencakup kesesuaian materi, kemenarikan dan manfaat media, kebahasaan media, tampilan, serta penggunaan yang dikembangkan menjadi 10 pertanyaan. Penilaian menggunakan skala Guttman dengan skor 1 untuk “Ya” dan 0 untuk “Tidak”. Hal tersebut menunjukkan bahwa media Miscopebox sangat praktis dan layak digunakan sebagai media

pembelajaran. Kepraktisan media juga dapat dilihat dari sejauh mana media tersebut dapat diterapkan dengan baik dalam proses pembelajaran, serta dari respons guru atau peserta didik terhadap penggunaan media. Hal ini sejalan dengan pendapat guru yang menyampaikan bahwa media sangat menarik dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi gaya.

Selain dari angket respons guru, kepraktisan media juga dinilai melalui hasil angket respons peserta didik setelah menggunakan media. Angket ini diberikan kepada peserta didik kelas IVB dan memperoleh persentase skor sebesar 93,43% yang juga termasuk dalam kategori “Sangat Praktis”. Adapun instrumen angket tersebut mencakup kesesuaian materi, kemenarikan dan manfaat media, serta kebahasaan media yang dikembangkan menjadi 9 pertanyaan. Berdasarkan hasil analisis angket, menunjukkan bahwa peserta didik sangat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Mereka juga menyampaikan bahwa penggunaan media Miscopebox membantu mereka lebih mudah memahami materi gaya. Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat dikatakan praktis apabila mudah digunakan serta mampu memberikan pemahaman yang kuat pada peserta didik (Mahardika et al., 2022). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media Miscopebox sangat praktis digunakan dalam pembelajaran gaya kelas IV SD.

Keefektifan Media



Gambar 3. Diagram Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil N-Gain di atas, diketahui bahwa rata-rata N-Gain pada kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan Miscopebox mendapatkan nilai sebesar 0,74 atau 74% dengan kriteria tinggi. Sementara itu, rata-rata N-Gain pada kelas kontrol dengan pembelajaran menggunakan PowerPoint mendapatkan nilai sebesar 0,51 dengan kriteria sedang. Hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen secara signifikan lebih tinggi daripada kelas kontrol. Mengetahui keefektifan penggunaan media Miscopebox pada materi gaya terhadap hasil belajar peserta didik dilakukan analisis menggunakan uji Independent Sample t-test pada hasil N-Gain. Sebelum melaksanakan uji-t pada N-Gain, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu berupa uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal dan homogen.

Uji normalitas pada N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh bahwa nilai Sig. dengan Shapiro-Wilk lebih besar dari 0,05 ($>0,05$), dengan nilai eksperimen sebesar $0,74 > 0,05$. Sementara nilai Sig. N-Gain kelas kontrol sebesar $0,51 > 0,05$. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, kemudian selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Dari hasil homogenitas diperoleh nilai Sig. pada Based On Mean lebih

besar dari 0,05 yaitu $0,234 > 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa data bersifat homogen atau sama.

Sebagai tahap lanjutan untuk menguji hipotesis penelitian, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil N-Gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $< 0,000$. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media Mischebox terhadap hasil belajar peserta didik pada materi gaya. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_o) ditolak.

Perbedaan signifikan dalam hasil belajar menunjukkan bahwa penggunaan Mischebox pada pembelajaran IPAS memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen. Keberhasilan tersebut tidak terlepas dari keunggulan media Mischebox yang dikembangkan semenarik mungkin dengan konsep belajar sambil bermain untuk mendorong pembelajaran yang menyenangkan, sehingga mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif selama proses pembelajaran.

Penggunaan media Mischebox membuat peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran karena media dikembangkan dengan konsep interaktif. Media dikatakan interaktif apabila peserta didik menjadi pusat aktivitas dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut didukung oleh pernyataan yang menyatakan bahwa karakteristik media pembelajaran interaktif adalah melibatkan peserta didik sebagai pengguna, sehingga meningkatkan minat belajar (Septiana et al., 2026).

Media Mischebox menyajikan materi pembelajaran secara ringkas dan sistematis sehingga mudah dipahami oleh peserta didik. Media ini dilengkapi dengan kartu gambar, kartu tantangan, dan puzzle yang dirancang untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep gaya secara lebih konkret dan menarik. Selain itu, penggunaan Mischebox mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan melalui aktivitas bermain yang terarah, sehingga peserta didik menjadi lebih aktif, terlibat, dan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran.

Menghasilkan media Mischebox (Mini Science Escape Box), diperlukan penetapan kriteria kelayakan produk sebagai acuan dalam pengembangan. Media pembelajaran dapat dikatakan layak digunakan apabila memenuhi tiga kriteria utama yaitu validitas, efektivitas, dan kepraktisan (Pratiwi et al., 2024). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, media Mischebox merupakan media yang layak digunakan karena telah memenuhi ketiga aspek tersebut, yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dalam membantu peserta didik kelas IV SD memahami materi gaya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media Mischebox yang dikembangkan melalui tahapan model ADDIE dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran materi gaya di kelas IV SD dan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar ini dipengaruhi oleh berbagai aktivitas peserta didik selama menggunakan media, seperti memperoleh informasi, melakukan pengamatan langsung, membaca materi, dan menjawab soal yang tersedia dalam media. Penilaian ini berdasarkan hasil uji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menghasilkan bahwa media Mischebox efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dan layak digunakan dalam pembelajaran (Silaban et al., 2026).

Kesimpulan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu dengan tahapan *analyze*, *design*, *develop*, *implementation*, dan *evaluate*. Dapat disimpulkan bahwa media *Miscapibox* pada materi gaya dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran peserta didik kelas IV sekolah dasar. Hal ini didasarkan pada kriteria berikut: Kevalidan suatu media pengembangan berdasarkan perolehan hasil validasi kepada dosen ahli, yaitu terdiri dari validator ahli materi dan validator ahli media. Mengenai proses pengolahan data kevalidan menggunakan skala Likert. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti kepada dosen ahli, hasil validasi ahli media *Miscapibox* mendapatkan persentase sebesar 85,45% dan ahli materi sebesar 90% dengan kriteria sangat valid. Dengan demikian, menunjukkan bahwa media *Miscapibox* dinyatakan sangat valid untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPAS dengan materi gaya di sekolah dasar.

Kepraktisan suatu media berdasarkan perolehan hasil angket respons peserta didik dan guru sebagai subjek penelitian. Mengenai proses pengolahan data angket menggunakan skala Guttman. Hasil yang diperoleh setelah penggunaan media *Miscapibox* mendapatkan persentase sebesar 93,43% dari peserta didik dan 100% dari guru. Dengan demikian, menunjukkan bahwa media *Miscapibox* dinyatakan sangat praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPAS dengan materi gaya di sekolah dasar. Keefektifan suatu media berdasarkan hasil dari pretest dan posttest peserta didik yang kemudian hasil tersebut diolah menggunakan uji Normalized Gain atau N-Gain. Hasil yang diperoleh untuk kelas eksperimen sebesar 0,74 dan untuk kelas kontrol sebesar 0,51. Berdasarkan hasil tersebut, peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media *Miscapibox* dinyatakan efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPAS dengan materi gaya di sekolah dasar.

Acknowledgment

-

Referensi

- Aminah, S., & Yusnaldi, E. (2024). Pengembangan media Smart Box untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di madrasah ibtidaiyah. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 3077–3086. <https://doi.org/10.58230/27454312.778>
- Ariantara, R. G., Mupid, N. S. K., Fathinah, N. H., & Acquilla, R. A. (2025). Pengembangan Augmented Reality Learning Media for Semiconductor (ARLEMS) bagi Mahasiswa Fisika dengan Gaya Belajar Visual. *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu*, 5(1), 140–156. <https://doi.org/10.54065/pelita.5.1.2025.692>
- Arsna, M. L., Priyanto, W., & Fajriyah, K. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint pada pembelajaran IPAS kelas 4 SD. *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies*, 4(2), 1577–1590. <https://doi.org/10.47467/edu.v4i2.4532>
- Ayu, W., Rahmawati, N. D., & Irianto, B. (2024). Efektivitas model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) terhadap hasil belajar siswa. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 7(3), 589–596. <https://doi.org/10.22460/collase.v7i3.22800>

- Azizah, N., & Hendriani, W. (2024). Implementasi penggunaan teknologi digital sebagai media pembelajaran pada pendidikan inklusi di Indonesia. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(2), 644–651. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i2.8586>
- Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep dasar media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
- Febriana, R., Emra, R. R. R., Reza, W., Fitria, Y., & Media, A. (2024). Pentingnya media pembelajaran dalam proses pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 44494–44498.
- Fitrianti, N., & Handayani, T. (2020). Keefektifan media Magic Box berbantu model Numbered Heads Together terhadap hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang sederhana kelas V sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i4.29670>
- Ismunayah, R., Uswatun, D. A., Nurasiah, I., & Sutisnawati, A. (2025). Improving science process skills through Science, Environment, Technology, and Society (SETS) approach in elementary school. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 9(1). <https://doi.org/10.30651/else.v9i1.21975>
- Ismunayah, R., Uswatun, D. A., Nurasiah, I., & Sutisnawati, A. (2025). Peningkatan keterampilan proses IPA melalui pendekatan Science, Environment, Technology, and Society (SETS) di sekolah dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 9(1). <https://doi.org/10.30651/else.v9i1.21975>
- Mahardika, A. I., Purba, H. S., & Permana, A. (2022). The development of web-based interactive learning media on static electricity materials with tutorial model. *Kasuari: Physics Education Journal*, 5(1), 1–18. <https://doi.org/10.37891/kpej.v5i1.220>
- Oktavia, J., Zahra, V., Hanifah, N., & Nugraha, R. G. (2024). Penerapan media Smart Box untuk meningkatkan hasil belajar kognitif kelas IV SD materi hak dan kewajiban. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 545–554. <https://doi.org/10.58230/27454312.425>
- Oktavia, T., Pribadi, C. A., Ananda, F. T., Syahrial, S., & Noviyanti, S. (2022). Penggunaan media pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran tematik terpadu kelas V di SDN 64/1 Teratai. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(3), 492–496. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.4368>
- Pratiwi, V., Wibowo, S. R., Febiyanti, N., Sumbawati, M. S., Rusimamto, P. W., & Harimurti, R. (2024). Pengembangan media pembelajaran berbasis I-Spring pada materi komponen aktif dan komponen pasif kelas X di SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 13(2), 109–117. <https://doi.org/10.26740/jpte.v13n02.p109-117>
- Rahmi, R., & Agustira, S. (2022). Penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada tingkat SD. *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 4(1), 72–80. <https://doi.org/10.19105/mubtadi.v4i1.6267>
- Rizki, W., & Sulasmono, B. S. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar di sekolah dasar. *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 16(1), 73–80. <https://doi.org/10.52217/lentera.v16i1.1081>

- Safitri, M., & Aziz, M. R. (2022). ADDIE, sebuah model untuk pengembangan multimedia learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 51–59. <https://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd/article/view/2237>
- Septiana, N., Suhendro, S., Kurniawan, P., & As, S. (2026). Pemanfaatan media interaktif sebagai inovasi pembelajaran sejarah di sekolah menengah. *WISSEN Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 4(1), 203–217. <https://doi.org/10.62383/wissen.v4i1.1562>
- Silaban, V. V., Lidia, L., Jelita, L., & Septian. (2026). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash pada pembelajaran IPAS. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 2(1), 39–43. <https://doi.org/10.24114/jisd.v2i1.71504>
- Sumiyati, S., Fauqi, A., & Jumiati, J. (2025). Pengaruh media Smart Box terhadap hasil belajar Pendidikan Pancasila di sekolah dasar. *Jurnal Evaluasi dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 2(1), 11–16. <https://doi.org/10.54371/jekas.v2i1.696>
- Syamsiani. (2022). Transformasi media pembelajaran sebagai penyalur pesan. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 2(3), 35–44. <https://doi.org/10.55606/cendekia.v2i3.274>
- Tasti, A. (2025). Penggunaan media konkret dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 10(1), 45–56. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v10i1.24561>
- Tulljanah, R., Suhendra, Y., Ramadhini, K., Kharisma, A., Apfani, S., & Dahliana, D. (2025). Validitas media pembelajaran video interaktif berbantuan Edpuzzle pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila kelas V SDN 20 Indarung. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 23344–23348. <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.31631>
- Wardani, N. W., Kusumaningsih, W., & Kusniati, S. (2024). Analisis penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(1), 134–140. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.389>
- Wibowo, A. (2024). Analisis mendalam tentang keberhasilan model Teams Games Tournament (TGT) dalam meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(4), 1–7. <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i4.2024.7>
- Wulandari, E., Putri, I. A., & Napizah, Y. (2022). Multimedia interaktif sebagai alternatif media pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar*, 1(2), 109–115. <https://doi.org/10.22437/jtpd.v1i2.22834>
- Zahro, A. A., & Putra, P. D. A. (2026). Pengembangan E-LKPD Berbasis STEM dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu*, 6(1), 311–321. <https://doi.org/10.54065/pelita.6.1.2026.1362>