

Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantuan *iSpring Suite* dengan Model PBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik di SMA

Piyona^{1),*}, Haratua Tiur Maria¹⁾, Hamdani¹⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Tanjungpura

*Corresponding Author: ummipin31@gmail.com

ABSTRAK

Kurangnya media pembelajaran dalam beberapa jenjang pendidikan mendorong pendidik untuk mengembangkan multimedia interaktif guna meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif berbantuan *iSpring suite* dengan model PBL yang valid dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi fluida statis. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menerapkan model 4D yang terdiri dari define, design, develop dan disseminate. Instrumen penelitian ini terdiri dari multimedia inteaktif dan instrumen tes. Data dikumpulkan melalui validasi ahli, uji coba, dan respons peserta didik. Hasil validasi menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbantuan *iSpring Suite* layak digunakan, dengan skor validasi materi sebesar 0,73 (kategori tinggi) dan validasi media sebesar 0,84 (kategori sangat tinggi). Berdasarkan respons peserta didik, multimedia ini mendapatkan persentase total sebesar 90,5% pada uji coba kelompok terbatas dan 87,9% pada uji coba lapangan, keduanya dalam kategori sangat tinggi. Terdapat Peningkatan hasil belajar peserta didik terlihat dari nilai pretest dan posttest yang dianalisis menggunakan Wilcoxon Sign Rank Test dengan nilai -4.794 dan Asymp. Sig. $<0,005$. Dengan demikian, multimedia interaktif berbantuan *iSpring Suite* dengan model PBL pada materi fluida statis terbukti valid dan layak digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif; Problem Based learning; Fluida statis; Hasil belajar

Received: 4 Jan 2025; Revised: 18 Feb 2025; Accepted: 25 Feb 2025; Available Online: 8 Mar 2025

This is an open access article under the CC - BY license.



PENDAHULUAN

Di era teknologi yang semakin maju saat ini, ilmu pengetahuan menuntut setiap bangsa untuk menciptakan sumber daya manusia yang unggul dan mengikuti perkembangan zaman. Pendidikan yang sangat penting dalam menentukan kemajuan suatu bangsa merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam upaya tersebut (Lestari, 2018). Tujuan sistem pendidikan nasional yang ditetapkan melalui Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 adalah membantu peserta didik untuk mencapai potensinya secara optimal sehingga menjadi manusia yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat jasmani, berakhlak mulia, dan bertanggung jawab. Guru harus lebih kreatif dalam menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan mampu menarik minat peserta didik terhadap materi pelajaran agar tujuan tersebut dapat tercapai (Awwaliyah & Bahrun, 2016; Cholilah *et al.*, 2023; Haryoko & Jaya, 2017).

Pada berbagai tingkat pendidikan, proses pembelajaran seringkali dihadapkan pada beragam tantangan, khususnya dalam hal pemanfaatan media pembelajaran (Asmara *et al.*, 2023; Rohman *et al.*, 2021; Winda & Dafit, 2021). Untuk menciptakan suasana yang menyenangkan, khususnya selama proses pembelajaran, diperlukan media pembelajaran yang dirancang dengan menarik, interaktif, selaras dengan kurikulum yang berlaku, mudah diakses oleh peserta didik, efisien, dan hemat waktu sehingga dapat berfungsi sebagai alat bantu yang efektif dalam pembelajaran.

Banyak siswa yang kesulitan memahami fisika karena topik ini melibatkan banyak ide abstrak dan menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi (Izzati *et al.*, 2019; Sari *et al.*, 2020). Dalam ilmu fisika, fluida statis merupakan salah satu topik yang bersifat abstrak karena melibatkan konsep-konsep yang saling berkaitan serta memerlukan perhitungan. Diharapkan mata kuliah ini dapat menginspirasi siswa untuk berpikir lebih mendalam hingga dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari dengan memberi mereka kesempatan

untuk mengaitkan ide-ide fisika dengan kejadian-kejadian alam. Oleh karena itu, kita memerlukan materi pembelajaran yang lebih efektif. Akan tetapi, penggunaan media pembelajaran masih kurang optimal, sehingga menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa. Karena materi pembelajaran yang digunakan bersifat repetitif dan kurang bervariasi, mereka sering merasa lelah dan bosan (Rohman *et al.*, 2021).

Masalah serupa ditemukan di SMA Negeri 1 Jawai. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika dan peserta didik kelas XI, mata pelajaran fisika sering dianggap terlalu erat kaitannya dengan angka dan matematika, sehingga peserta didik menghadapi kesulitan dalam memahaminya. Rendahnya minat belajar fisika juga disebabkan oleh minimnya perangkat pembelajaran yang dapat mencerahkan atau memicu minat siswa. Tercapainya hasil belajar yang kurang ideal dipengaruhi oleh minimnya minat. Hal ini terlihat dari data hasil belajar siswa kelas XI pada materi fluida statis, meliputi tegangan permukaan, viskositas, tekanan hidrostatis, dan hukum Archimedes, tidak ada satu pun dari 30 siswa yang memperoleh nilai lebih dari 70. Oleh karena itu, penting untuk menyediakan materi pendidikan yang dapat meningkatkan minat dan antusiasme siswa terhadap materi pelajaran, yang pada akhirnya akan menghasilkan hasil belajar yang lebih baik. Mengingat pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, para pendidik harus mampu memanfaatkan teknologi untuk menciptakan dan melaksanakan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

Salah satu bentuk pemanfaatannya adalah penggunaan materi pembelajaran berbasis teknologi, yang dapat memperlancar penyampaian materi di sejumlah bidang jika dibandingkan dengan pendekatan ceramah saja. Lebih jauh, media berbasis teknologi dapat berfungsi sebagai pelengkap strategi pembelajaran konvensional. Minat belajar siswa sering kali meningkat ketika media seperti animasi, gambar, dan video digunakan. Video dan PowerPoint juga digunakan oleh guru sebagai alat bantu mengajar (Rafmana *et al.*, 2018). Beberapa keuntungan memilih materi pembelajaran yang tepat adalah menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan transparan, mendorong interaksi, menghemat waktu dan tenaga, serta meningkatkan hasil belajar siswa (Arsyad, 2017).

Berdasarkan penelitian tentang pembuatan multimedia interaktif berbasis *Problem Based Learning* (PBL) (Rohman *et al.*, 2021), penggabungan multimedia interaktif dengan model pembelajaran PBL terbukti sangat sah, bermanfaat, dan berhasil dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Oleh karena itu, diperlukan materi dan model pembelajaran yang dapat menjelaskan gagasan fisika secara lebih efektif dan menarik. Peneliti menggunakan multimedia interaktif sebagai alat bantu pembelajaran dan paradigma pembelajaran PBL untuk mengatasi masalah ini dan meningkatkan hasil belajar siswa. *iSpring Suite* merupakan salah satu alat bantu multimedia yang digunakan, yang dikenal sebagai platform yang mudah dan praktis dalam penggunaannya. Selain menawarkan biaya yang lebih ekonomis, *iSpring Suite* juga mendukung berbagai jenis konten pembelajaran. Dengan desain yang optimal dan penerapan model pembelajaran yang sesuai, media ini memiliki potensi besar untuk secara signifikan meningkatkan kemampuan belajar peserta didik.

PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dianggap tepat karena dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, kemampuan memecahkan masalah, dan keterampilan kerja di samping kemampuan intelektual dan sikap sosialnya (Lidyawati *et al.*, 2017). PBL merupakan metode pembelajaran yang menempatkan isu-isu aktual dari kehidupan sehari-hari sebagai inti kurikulum. Metode ini bertujuan untuk melibatkan siswa dalam kegiatan yang mendorong pertumbuhan kemampuan berpikir kritis mereka. Pendekatan yang berpusat pada siswa ini membuat pembelajaran lebih relevan dengan memungkinkan siswa untuk memiliki pengalaman langsung (Shofiya, 2020).

Program *iSpring Suite* digunakan untuk menghasilkan multimedia interaktif untuk pembelajaran ini, yang kemudian dihubungkan dengan pendekatan PBL. Untuk memaksimalkan hasil pembelajaran, multimedia ini disusun sebagai aplikasi dengan tujuan untuk meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Oktaviani *et al.* (2017) mengemukakan bahwa strategi PBL berbasis multimedia lebih berhasil dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Dengan bantuan situs web 2 APK Builder Pro, *iSpring Suite* merupakan salah satu program yang dapat digunakan untuk menghasilkan multimedia interaktif untuk pendidikan.

Penjelasan ini menjadi dasar bagi sebuah penelitian yang tengah dilakukan oleh para akademisi yang diberi nama "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantuan *iSpring Suite* dengan Model PBL untuk

Meningkatkan Hasil Belajar Fisika peserta didik di SMA Negeri 1 Jawai.” Diharapkan para pembaca akan menggunakan informasi ini sebagai panduan saat membuat berbagai materi pendidikan.

METODE

Teknik penelitian dan pengembangan (R&D) merupakan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini. Menurut Sugiono (2014), metode ini digunakan untuk membuat atau memverifikasi barang yang digunakan dalam konteks pendidikan dan pembelajaran. Empat langkah utama model 4D *define, design, develop, dan disseminate* diikuti dalam proses pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas XI A1 yang telah mempelajari materi fluida statis di SMA Negeri 1 Jawai, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat. Lima siswa dari kelas XI A1 mengikuti uji coba kelompok kecil pada tanggal 18 September 2024, dan tiga puluh siswa dari kelas XI A1 mengikuti eksperimen lapangan pada tanggal 23–25 September 2024. Kedua fase ini meliputi proses penelitian.

Data kualitatif dan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Informasi kualitatif dikumpulkan dari pendapat dan rekomendasi profesional serta tanggapan siswa terhadap survei tentang penggunaan multimedia. Sementara itu, hasil tes (*pretest* dan *posttest*) dan perhitungan instrumen validasi menghasilkan data yang dapat diukur. Tujuan dari metode analisis data adalah untuk memberikan solusi terhadap rumusan masalah penelitian. Respons siswa terhadap multimedia interaktif, hasil belajar siswa, dan penilaian kelayakan multimedia interaktif yang memanfaatkan *iSpring Suite* semuanya disertakan dalam analisis. Evaluasi kelayakan multimedia interaktif dilakukan oleh validator dan dianalisis menggunakan Indeks Aiken V, yaitu: Data yang sudah terkumpul dihitung skor rata-ratanya menggunakan rumus yang dijelaskan dalam Persamaan 1 (Azwar, 2012).

$$V = \frac{\sum s}{[N(c-1)]} \text{ dengan } s = r - l_0 \quad (1)$$

Variabel V menggambarkan indeks kesepakatan rater (ahli), C merupakan angka penilaian validasi terbesar, sedangkan l_0 merupakan angka terendah. N merupakan jumlah total penilai, dan r merupakan angka yang diberikan oleh penilai. Tingkat kelayakan produk dilihat dari interpretasi kelayakan produk, dengan skala $0,80 < V \leq 1,00$ (Sangat Tinggi), $0,60 < V \leq 0,80$ (Tinggi), $0,40 < V \leq 0,60$ (Cukup), $0,20 < V \leq 0,40$ (Rendah), $0,00 < V \leq 0,20$ (Sangat Rendah). Angket respon peserta didik dihitung dengan menghitung persentase skor pada setiap item menggunakan rumus yang dijelaskan dalam Persamaan 2.

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\% \quad (2)$$

Jika $\sum x$ adalah skor keseluruhan untuk setiap item dan $\sum xi$ adalah skor ideal (maksimum) untuk setiap item, nilai P menunjukkan persentase skor yang diperoleh. Gunakan rumus yang diberikan dalam Persamaan 3 untuk menentukan proporsi seluruh jawaban.

$$Portasi = \frac{\sum P}{n} \quad (3)$$

Di mana n adalah jumlah item atau pertanyaan, $\sum P$ adalah jumlah skor persentase, dan *Ptotal* adalah persentase total balasan. Proporsi balasan dapat diartikan sebagai berikut: Sangat Rendah (0%–20%), Rendah (21–40%), Cukup (41–60%), Tinggi (61–80%), dan Sangat Tinggi (81–100%). Analisis hasil belajar dilakukan dengan menggunakan skor gain yang telah dinormalisasi untuk menilai perbedaan nilai antara *pretest* dan *posttest*. Menurut (Lestari *et al.*, 2017), rumus skor gain (g) digunakan untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif, dengan kriteria peningkatan nilai kognitif sebagai berikut: $g \geq 0,7$ (Tinggi), $0,3 \leq g < 0,7$ (Sedang), dan $g < 0,3$ (Rendah). Analisis hasil belajar dilakukan dengan menggunakan skor gain yang dijelaskan dalam Persamaan 4.

$$\langle g \rangle = \frac{\text{skor posttest} - \text{pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{pretest}} \quad (4)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

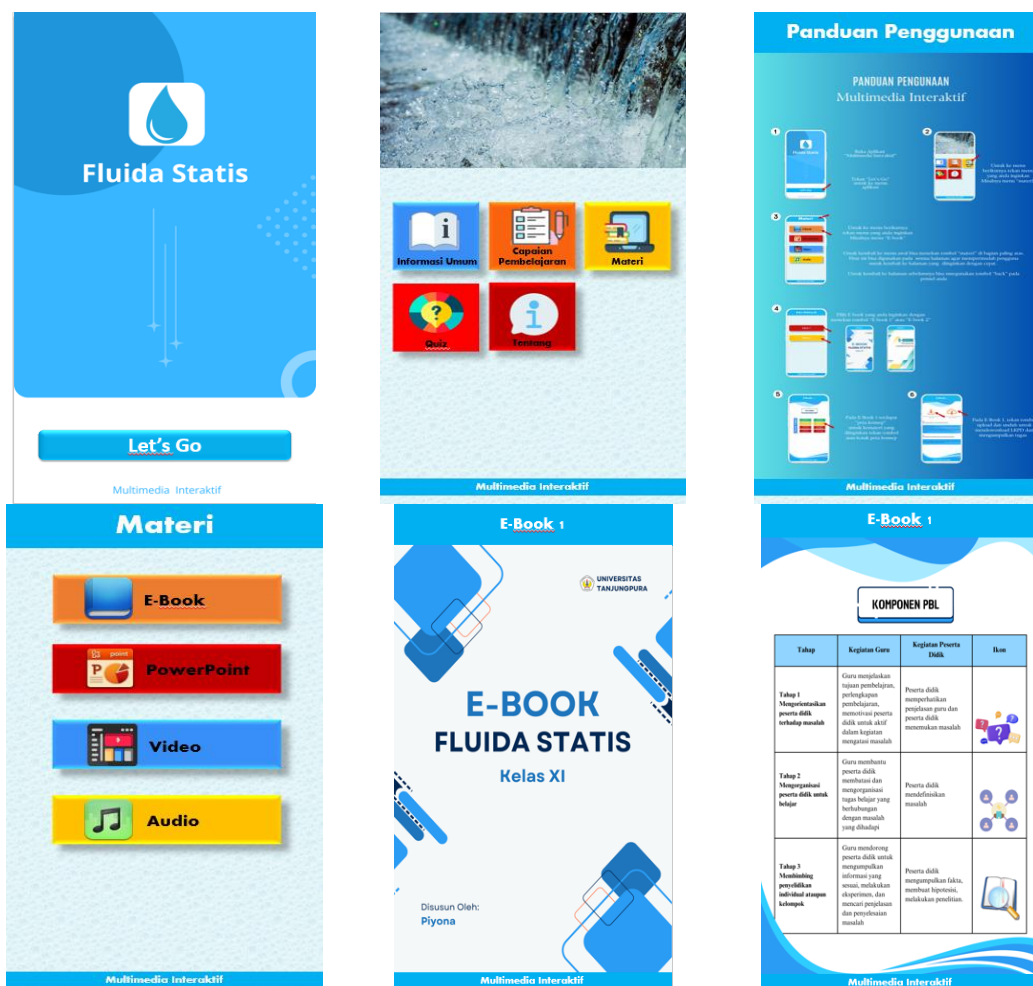
Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk membuat produk Multimedia Interaktif menggunakan model PBL pada materi Fluida Statis di kelas XI SMA Negeri 1 Jawai, dengan bantuan *iSpring*

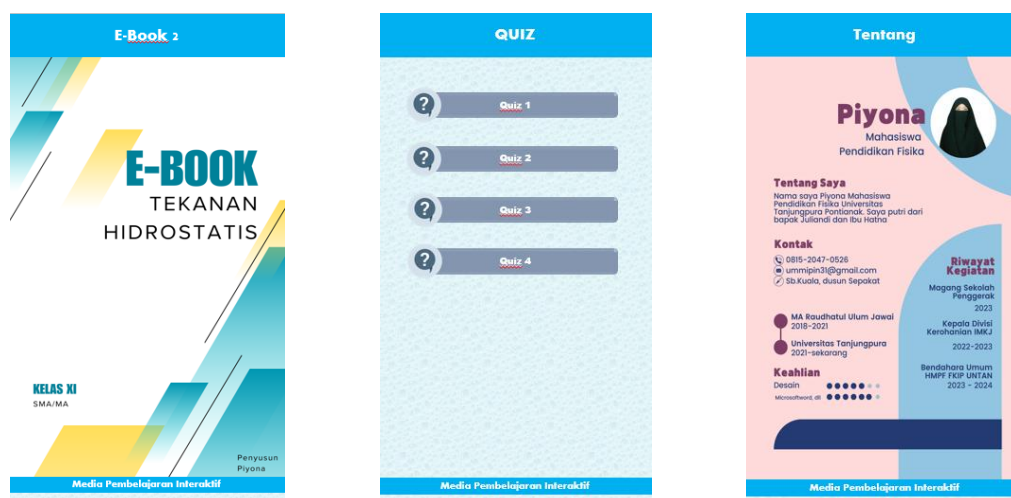
Suite. Proses 4D—*Define, Design, Develop, dan Disseminate*—digunakan dalam penelitian ini. Telah ditetapkan bahwa penggunaan multimedia interaktif untuk mengajar fisika sangat layak.

Hal ini menunjukkan bahwa persyaratan kelayakan telah terpenuhi dengan terciptanya multimedia interaktif. Kelayakan penggunaan tampilan multimedia interaktif untuk materi pembelajaran lebih lanjut didukung oleh Munir (2012), yang mengklaim bahwa multimedia interaktif menawarkan sejumlah manfaat, termasuk sistem pembelajaran yang inventif dan dinamis yang memungkinkan guru untuk menumbuhkan kreativitas dan inovasi yang lebih besar di kelas. Multimedia ini dapat menggabungkan beberapa bentuk media untuk mencapai tujuan pembelajaran, meningkatkan motivasi siswa, dan memungkinkan visualisasi konten yang menantang melalui alat bantu pengajaran. Hasilnya, anak-anak dapat terlibat dalam eksplorasi pengetahuan yang lebih otonom.

Peneliti menetapkan tujuan dan arah pengembangan produk selama fase pertama, yang dikenal sebagai tahap *Define*. Empat fase utama dalam tahap ini adalah 1) analisis awal untuk menentukan latar belakang masalah, 2) analisis konsep untuk mengembangkan konsep dasar, 3) analisis tugas untuk menentukan tugas pembelajaran, dan 4) perumusan target pembelajaran untuk menetapkan tujuan tertentu. Tujuan dari masing-masing proses ini adalah untuk menentukan tantangan pembelajaran yang dihadapi siswa serta sumber daya dan tujuan terbaik untuk menciptakan produk media pendidikan. Setelah tahap *Define*, tahap kedua, yang disebut *Design*, adalah menciptakan materi pendidikan pertama. Persiapan ujian, pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal adalah empat tugas utama pada tahap ini.

Untuk mempersiapkan ujian, peneliti membuat kisi-kisi pertanyaan yang akan dikirimkan kepada siswa dan validator, yang kemudian akan mengevaluasi hasil akhir. Pemilihan media dilakukan setelah persiapan ujian selesai. Dengan bantuan *iSpring Suite*, multimedia interaktif digunakan dalam produk yang dihasilkan. Pemilihan format media, yang mencakup perancangan fitur tombol dan latar belakang, dilakukan setelah tahap ketiga. Tahap terakhir setelah semuanya selesai adalah desain media pertama, yang akan dinilai oleh validator untuk memastikan penggunaan media tersebut sah.





Gambar 1. Tampilan Multimedia Interaktif

Tahap ketiga adalah Pengembangan (*Development*), yaitu tahap tindak lanjut untuk rencana yang telah disusun. Pada tahap ini dilakukan lebih lanjut pembuatan Multimedia Interaktif yang telah direvisi sebagai respon terhadap masukan dan rekomendasi dari evaluasi validator. Dosen Pendidikan Fisika Universitas Tanjungpura dan instruktur Fisika SMA Negeri 1 Jawai melakukan evaluasi kelayakan multimedia. Hasil evaluasi profesional, dikategorikan kevalidannya menggunakan indeks Aiken dengan skor interpretasi kelayakan sangat tinggi, tinggi, cukup dan rendah. Pada Multimedia Interaktif berbantuan *iSpring Suite* dinyatakan layak digunakan jika memenuhi kategori tinggi dengan nilai indeks Aiken minimum 0,60 ($0,60 < V \leq 0,80$).

Pada tahap validasi, hasil dari validasi ahli materi menunjukkan bahwa, Multimedia Interaktif berbantuan *iSpring Suite* pada materi fluida statis layak digunakan sebagai bahan ajar mandiri bagi peserta didik dengan hasil validitas rata-rata sebesar 0,73. Berdasarkan koefisien indeks Aiken yaitu $0,73 < V \leq 0,80$ maka uji validitas pada aspek materi termasuk ke dalam kategori tinggi. Pada multimedia interaktif penyajian materi sudah lengkap dan sistematis. Temuan ini sejalan dengan penelitian Istifarida (2017), yang menemukan bahwa penyajian konten yang komprehensif dan terorganisasi secara metodis dapat mempercepat dan meningkatkan penyampaian konsep-konsep utama. Menurut Armansyah *et al.* (2019), integrasi multimedia interaktif dengan penyajian konten yang komprehensif dapat membantu proses pembelajaran, menarik perhatian, meningkatkan motivasi, dan memungkinkan siswa untuk belajar sendiri. Oleh karena itu, multimedia interaktif sesuai untuk digunakan dalam proses pendidikan.

Dengan validitas rata-rata 0,84, validasi ahli media menunjukkan bahwa Multimedia Interaktif yang memanfaatkan *iSpring Suite* untuk konten statis dan cair sesuai untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri bagi siswa. Multimedia tersebut tergolong berkualitas sangat tinggi berdasarkan koefisien indeks Aiken, yang berada di antara 0,80 dan 1,00. Temuan ini mendukung mutu tinggi multimedia interaktif yang dibuat, yang sejalan dengan penelitian Hastuti *et al.* (2023) yang menunjukkan bagaimana multimedia interaktif bermutu tinggi dapat meningkatkan pembelajaran, mendorong dan mengarahkan siswa selama proses pembelajaran, dan membantu siswa memahami konsep secara lebih menyeluruh. Hasilnya, multimedia interaktif yang dibuat dengan bantuan *iSpring Suite* disetujui untuk penggunaan pendidikan. Setelah validasi profesional terhadap multimedia interaktif, sejumlah rekomendasi dan kritik dapat digunakan sebagai alat penilaian untuk membuat perubahan dan penyempurnaan. Pada tahap ini peneliti memperbaiki kesalahan atau kekurangan multimedia interaktif sehingga menjadi lebih baik dan dapat diimplementasikan dengan layak kepada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Adapun hasil revisi multimedia interaktif meliputi, 1) Gunakan warna yang lebih lembut pada bagian Capaian Pembelajaran. Perubahan ini dilakukan berdasarkan saran dari ahli media yang menyatakan bahwa latar belakang pada poin capaian pembelajaran terlalu terang dan tidak kontras dengan warna teks yang digunakan, yang dapat mengganggu konsentrasi siswa dalam memahami materi pelajaran. Oleh karena itu, peneliti mengganti warna dengan warna yang lebih lembut untuk menciptakan kontras antara latar belakang dan teks, sehingga lebih nyaman di mata dan memudahkan siswa memahami materi. Pandangan ini konsisten dengan penelitian Seman, yang menunjukkan bahwa penggunaan skema warna yang tepat dalam desain multimedia

dapat meningkatkan pemahaman dan perhatian siswa. Warna-warna lembut sering membantu menurunkan kelelahan visual, yang meningkatkan efektivitas proses pembelajaran (Rosanti & Rahayu, 2022). 2) Sebaiknya jumlah kalimat dalam satu paragraf dikurangi, maksimal 5 kalimat. Jika lebih dari 5 kalimat posisikan pada letak yang berbeda. Hasil revisi multimedia interaktif juga mencakup perbaikan dalam penyusunan paragraf, yaitu dengan membatasi jumlah kalimat dalam satu paragraf maksimal lima kalimat. Perbaikan ini dilakukan berdasarkan saran ahli media, hal ini dikarenakan jika paragraf yang terlalu panjang dapat mengurangi kenyamanan membaca dan pemahaman peserta didik terhadap materi. Jika jumlah kalimat melebihi lima, paragraf sebaiknya dipisahkan pada posisi yang berbeda agar lebih terstruktur dan mudah dipahami. Pendapat ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Nurhadi pada tahun 2019 yang menyatakan bahwa penyusunan teks yang singkat dan terstruktur dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama dalam media interaktif. Struktur paragraf yang baik mempermudah peserta didik untuk fokus pada poin-poin utama dan mengurangi kelelahan membaca (Nur et al., 2023). 3) Gunakan font yang mudah terbaca secara online. Hasil revisi multimedia interaktif juga mencakup perbaikan dalam penggunaan jenis font, yaitu dengan mengganti font Times New Roman menjadi font yang lebih mudah terbaca secara online yaitu Open Sans. Perbaikan ini dilakukan berdasarkan saran ahli media yang menyatakan bahwa pemilihan font yang tepat sangat penting untuk meningkatkan keterbacaan dan kenyamanan dalam memahami materi. Jenis font yang sederhana dan bersih direkomendasikan untuk media digital karena lebih ramah di mata pembaca. Pendapat ini sejalan dengan prinsip APP (Analisis Penelitian dan Pengembangan Aplikasi), yang menekankan bahwa font yang mudah terbaca dapat meningkatkan efektivitas penyampaian materi pembelajaran secara online (Afrianti et al., 2024). 4) Pada bagian panduan penggunaan lebih diperjelas, penggunaan media apa yang lebih dahulu digunakan. Hasil revisi multimedia interaktif juga mencakup perbaikan pada bagian panduan penggunaan, yaitu dengan memperjelas langkah-langkah penggunaan media dan urutan media yang harus digunakan terlebih dahulu. Perbaikan ini dilakukan berdasarkan saran ahli media, yang menekankan pentingnya panduan yang terstruktur agar pengguna, Siswa khususnya dapat dengan mudah dan jelas mengikuti alur pembelajaran. Instruksi yang jelas membantu mengurangi kesalahan penggunaan media dan meningkatkan hasil pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Asrori et al. (2020) bahwa konsumen dapat menggunakan saran sistematis sebagai sumber informasi utama mereka dalam hal memanfaatkan media sebaik-baiknya.

Produk ini diuji pada sekelompok kecil yang terdiri dari lima siswa dari kelas XI 1 setelah divalidasi oleh spesialis konten dan media serta penyelesaian penyempurnaan multimedia. Dengan tingkat respons rata-rata 90,5%, temuan kelompok kecil tersebut termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bagaimana multimedia interaktif dapat menginspirasi anak-anak untuk belajar karena menarik secara visual dan memiliki konten yang konsisten. Temuan ini konsisten dengan penelitian Ekayani, yang menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang efektif dapat merangsang pemikiran dan meningkatkan proses pembelajaran karena mudah dipahami dan digunakan oleh siswa (Ekayani, 2017). Untuk mengukur kemanjurannya pada tingkat kelas yang lebih luas, perangkat multimedia interaktif ini, yang dimungkinkan oleh *iSpring Suite*, layak diuji secara ekstensif di kelas XI 1.

Hasil respons lapangan kelas XI 1 menunjukkan rata-rata 87,9%, termasuk dalam kisaran yang sangat tinggi. Hal ini terbukti dari multimedia interaktif yang mudah digunakan dan intuitif. Menurut data dari kuesioner siswa, multimedia interaktif yang dimungkinkan oleh *iSpring Suite* juga mudah digunakan dan dipahami. Hasil ini konsisten dengan penelitian oleh Wijayanto et al. (2021) yang menunjukkan bagaimana motivasi siswa dalam memanfaatkan media pembelajaran dapat dipengaruhi oleh kemudahan penggunaannya. Ayu & Fuzi (2020) mendefinisikan kemudahan penggunaan multimedia sebagai aksesibilitas yang diberikan kepada pengguna, yang dapat meningkatkan pemahaman materi pelajaran. Selain itu, Rohmah (2023) menyatakan bahwa multimedia yang bermanfaat dapat diakses dari mana saja kapan saja, dan pemirsanya dapat dengan mudah memahami informasi yang dikandungnya.

Ujian kelompok besar digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan multimedia interaktif berbantuan *iSpring Suite* pada materi fluida statis. Perbandingan skor *pretest* dan *posttest* menunjukkan perubahan hasil belajar. Tiga puluh siswa di kelas XI-1 mengikuti *pretest* dan *posttest*. Dengan skor N-gain sebesar 0,70, peningkatan hasil belajar dihitung menggunakan uji statistik dan uji N-gain. Skor ini, yang sebesar 70%, dianggap berada dalam kelompok peningkatan nilai kognitif sedang. Berikut ini adalah penjelasan tentang spesifikasi N-gain rata-rata.

Tabel 1. N-gain Score

	N	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Rata-rata N-gain
N-gain_Score	30	38,6	83,6	0,7022
N-gain_Persen	30	3.860	8.360	70,22

Uji statistik dapat dilakukan dengan menggunakan SPSS untuk mengetahui signifikansi peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan Multimedia Interaktif yang didukung oleh *iSpring Suite* pada materi fluida statis. Untuk setiap indikasi, Asymp. Sig. < 0,05. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penggunaan Multimedia Interaktif pada materi fluida statis dengan bantuan *iSpring Suite* meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Peningkatan ini menunjukkan seberapa baik multimedia interaktif yang dibuat dapat membantu pembelajaran siswa. Selain itu, multimedia interaktif ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Menurut penelitian Isnaeni & Hildayah (2020), penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan mendorong peningkatan interaksi, yang mendukung temuan ini. Klaim bahwa multimedia interaktif penting untuk meningkatkan hasil belajar (Harsiwi & Arini, 2020; Wahyuningtyas & Sulasmono, 2020) mendukung hal ini. Penggunaan multimedia interaktif membantu menarik perhatian siswa dengan membuat proses pembelajaran lebih menarik dan memikat. Dengan bantuan *iSpring Suite*, siswa dapat mengakses multimedia interaktif kapan saja dan dari lokasi mana pun, yang memfasilitasi pengulangan pembelajaran.

Hasil ini konsisten dengan penelitian Deputra (2017), yang menunjukkan bagaimana penggunaan multimedia interaktif yang dapat digunakan kembali dapat memengaruhi aktivitas pembelajaran siswa dan meningkatkan hasil pembelajaran. Pengulangan membantu dalam transfer informasi dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang, menurut penelitian Nofindra (2019). Telah dibuktikan bahwa menggabungkan multimedia interaktif dengan metodologi PBL meningkatkan hasil pembelajaran siswa.

Hal ini konsisten dengan penelitian oleh Rohman *et al.* (2021), yang menunjukkan perubahan penting dalam penggunaan model PBL berdasarkan data tentang hasil pembelajaran. Ketika PBL dikombinasikan dengan multimedia interaktif, siswa dapat berkolaborasi dalam kelompok dan bertukar ide dan wawasan selama proses pembelajaran. Pernyataan dari Sigalingging (2022) juga mendukung temuan ini, menekankan bahwa kolaborasi dalam kelompok membantu peserta didik bekerja lebih efektif, memfasilitasi diskusi mengenai masalah, dan menemukan solusi bersama.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil validasi oleh para ahli, Multimedia Interaktif berbantuan *iSpring Suite* pada fluida statis sudah teruji validitasnya dari segi materi maupun segi media. Hasil validasi menunjukkan Multimedia Interaktif berbantuan *iSpring Suite* sudah layak digunakan. Lebih jauh lagi, menurut respon siswa, Multimedia Interaktif berbantuan *iSpring Suite* pada materi fluida statis juga layak digunakan, terbukti dari adanya peningkatan hasil belajar siswa yang nyata antara sebelum dan sesudah penggunaan materi jenis ini.

Daftar Pustaka

- Afrianti, R., Setyowati, D., & Listiari, Y. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Flashcard pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V di SD Negeri 02 Sungai Raya. *Jurnal Edukasi*, 2(6), 304–319.
- Armansyah, F., Sulton, S., & Sulthoni, S. (2019). Multimedia interaktif sebagai media visualisasi dasar-dasar animasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(3), 224–229.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. PT RajaGrafindo Persada.
- Asmara, A., Judijanto, L., Hita, I. P. A. D., & Saddhono, K. (2023). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi: Apakah Memiliki Pengaruh terhadap Peningkatan Kreativitas pada Anak Usia Dini? *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7253–7261. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5728>
- Asrori, M., Wibowo, A. M., Erfantinni, I. H., & Wahyuningtyas, D. P. (2020). *Pendampingan pemanfaatan teknologi dalam desain pembelajaran daring pada MGMP PAI SMK Kabupaten Blitar di masa pandemi covid-19*.
- Awwaliyah, Robiatul & Bahrin, H. (2016). Pendidikan Islam Dalam Sistem Pendidikan Nasional. *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 12(1), 103. <https://doi.org/10.21154/cendekia.v12i1.370>

- Ayu, F., & Fuzi, A. (2020). The Praktikalitas Pengembangan E-Book Fisika Berbantuan Edmodo Berbasis Discovery Learning dalam Proses Pembelajaran Fisika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 1(3), 66–71.
- Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan Validitas*.
- Cholilah, M., Tatuwo, A. G. P., Rosdiana, S. P., & Fatirul, A. N. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Dalam Satuan Pendidikan Serta Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Abad 21. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(02), 56–60.
- Deputra, F. Y. (2017). Pengaruh penggunaan animasi macromedia flash berbasis ispring suite terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA kelas VIII di SMPN 1 KotaGajah pada materi sistem pencernaan. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 134–141.
- Ekayani, P. (2017). Pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 2(1), 1–11.
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104–1113.
- Haryoko, S., & Jaya, H. (2017). Pengembangan Media Ajar Pada Mata Kuliah Pengantar Pendidikan Kejuruan. *Jurnal MEKOM (Media Komunikasi Pendidikan Kejuruan)*, 4(2), 104–112. <https://doi.org/10.26858/mekom.v4i2.5134>
- Hastuti, H., Giatman, G., Muskhir, M., Effendi, H., & Khoer, F. R. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 241–249.
- Isnaeni, N., & Hildayah, D. (2020). Media pembelajaran dalam pembentukan interaksi belajar siswa. *Jurnal Syntax Transformation*, 1(5), 148–156.
- Izzati, D. R., Bektiarso, S., & Supriadi, B. (2019). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Problem Based Learning Disertai Concept Mapping Pada Materi Alat Optik Di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 8, 281–287.
- Lestari, S. (2018). PERAN TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN DI ERA GLOBALISASI. 2(2), 94–100.
- Lidyawati, Gani, A., & Khaldun, I. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(1), 140–146.
- Munir. (2012). *MULTIMEDIA Konsep dan Aplikasi Dalam Pendidikan*. Alfabeta.
- Nofindra, R. (2019). Ingatan, lupa dan transfer dalam belajar dan pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 4(1), 21–34.
- Nur, S., Nurhadi, N., & Pratiwi, Y. (2023). MENGAPA SISWA TERKENDALA MENGEKSPLOASIKAN GAGASAN?(KENDALA PEMBELAJARAN MENULIS TEKS EKSPOSISI). *International Seminar on Language, Education, and Culture (ISoLEC)*, 7(1), 361–367.
- Oktaviani, P., Hartono, H., & Marwoto, P. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Bervisi SETS sebagai Alat Bantu Model Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran IPA di SMP untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Sosial Peserta Didik. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 2(2), 125. <https://doi.org/10.24905/psej.v2i2.746>
- Rafmana, H., Chotimah, U., & Alfiandra. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PKN Kelas XI di SMA Srijaya Negara Palembang. *Jurnal Bhineka Tunggal Ika*, 5(1), 52–65. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jbti/article/view/7898/pdf>
- Rohmah, R. N. (2023). Pengembangan Aplikasi Mathematics Mobile Learning Berbasis Android untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa pada Materi Statistika. UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG.
- Rohman, A. H., Kosim, K., Gunada, I. W., & Hikmawati, H. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis PBL pada Materi Gerak Parabola untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Kappa Journal*,

5(2), 231–239. <https://doi.org/10.29408/kpj.v5i2.4394>

- Rosanti, M. A., & Rahayu, T. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Berbasis Multimedia Interaktif Powerpoint Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Pada Peserta Didik Kelas V Di Sd Negeri Sudirman Ambarawa. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 4849–4858.
- Sari, Y., Rokhmat, J., & Hikmawati. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kausalitik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Peserta Didik. *GeoScienceEdu Journal*, 1(1), 11–16.
- Shofiya, F. ek wulandari. (2020). MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DALAM MELATIH SCIENTIFIC REASONING SISWA. *Model Problem Besed Learning*, 12(2), 344–349.
- Sigalingging, R. (2022). *Guru Penggerak dalam Paradigma Pembelajaran Kurikulum Merdeka*. TATA AKBAR.
- Sugiono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya media dalam pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27.
- Wijayanto, Y. R., Andayani, A., & Sumarwati, S. (2021). Utilization of microsoft teams 365 as an alternative for distance learning media amid the Covid-19 pandemic. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(2), 87–93.
- Winda, R., & Dafit, F. (2021). Analisis Kesulitan Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(2), 211. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i2.38941>