

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website (PILAR) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPAS Siswa Madrasah Ibtidaiyah

*Fahmila Nurfaiza, Indra Kusuma Wardani, Galuh Tisna W.,
Miftahul Ilmi S., Putra.*

Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang-Indonesia
f.nurfaiza@unipdu.ac.id, indrakusuma@mipa.unipdu.ac.id,
galuhtisnawidiana@fai.unipdu.ac.id, mifta.unipdu@gmail.com

Abstrak: Motivasi belajar merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di Madrasah Ibtidaiyah. Hasil observasi di SDI Al Muhajirin Janti, Jogoroto, Jombang menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih didominasi metode konvensional dengan pemanfaatan media yang terbatas, sehingga motivasi belajar siswa belum optimal. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis website PILAR yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi panca indra. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan (sebutkan model yang digunakan, misalnya ADDIE atau Borg & Gall). Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan tes, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif serta diuji efektivitasnya menggunakan skor N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media PILAR memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi berdasarkan validasi ahli materi sebesar 97,9%, validasi ahli desain 89,5%, dan validasi guru mata pelajaran IPAS 100%. Uji coba penggunaan media memperoleh respons positif dari siswa dengan skor angket sebesar 80,7%, sedangkan hasil uji efektivitas menunjukkan nilai N-Gain sebesar 0,86 yang termasuk kategori tinggi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media PILAR efektif dalam meningkatkan motivasi belajar sekaligus mendukung peningkatan hasil belajar siswa pada materi panca indra. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa media pembelajaran digital berbasis website yang dapat dimanfaatkan sebagai inovasi pembelajaran IPAS di Madrasah Ibtidaiyah.

Kata Kunci: media pembelajaran berbasis website; motivasi belajar; IPAS; Madrasah Ibtidaiyah; Research and Development.

Abstract: *Learning motivation plays a crucial role in determining students' success in Science and Social Studies (IPAS) learning at the Madrasah Ibtidaiyah level. Preliminary observations conducted at SDI Al Muhajirin Janti, Jogoroto, Jombang revealed that IPAS instruction was still dominated by conventional teaching methods with limited use of instructional media, resulting in suboptimal student learning motivation. This study aimed to develop PILAR, a website-based interactive learning medium, that is valid, practical, and effective in enhancing students' learning motivation on the topic of the human senses. The study employed a Research and Development (R&D) approach using (specify the development model, e.g., ADDIE or Borg & Gall). Data were collected through observations, interviews, questionnaires, and achievement tests. The data were analyzed descriptively, while the effectiveness of the developed media was evaluated using the N-Gain score. The results indicate that PILAR demonstrated a very high level of feasibility, with material expert validation reaching 97.9%, design expert validation 89.5%, and teacher validation 100%. The implementation trial also received positive responses from students, achieving a questionnaire score of 80.7%, while the effectiveness test produced an N-Gain score of 0.86, categorized as high. These findings demonstrate that PILAR is effective in enhancing students' learning motivation while simultaneously improving their learning outcomes in the topic of the human senses. The study contributes an innovative website-based instructional medium that supports digital learning implementation in Madrasah Ibtidaiyah.*

Keywords: website-based learning media; learning motivation; Science and Social Studies (IPAS); Madrasah Ibtidaiyah; Research and Development.

Pendahuluan

Pembelajaran IPAS merupakan pembelajaran yang sangat penting di sekolah, IPAS merupakan gabungan antara kajian

sosial IPAS dan topik Ilmiah atau IPA.¹ Tujuan pengajaran IPAS khususnya di sekolah dasar (SD) harusnya menitik beratkan dalam pemberian pengetahuan langsung kepada anak-anak untuk membantu membangun keterampilan yang mereka butuhkan untuk memahami lingkungan secara ilmiah. Pembelajaran IPAS di SD/MI juga bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan tentang pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPAS yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari juga mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Pembelajaran IPAS sangat sulit jika dipelajari dari buku, terbatasnya ketersediaan alat media pembelajaran di sekolah menjadi faktor yang diidentifikasi menyebabkan rendahnya minat belajar siswa. oleh karena itu untuk memudahkan peserta didik dalam pembelajaran IPAS dibutuhkan sebuah alat yang disebut media dengan perkembangan modernisasi .

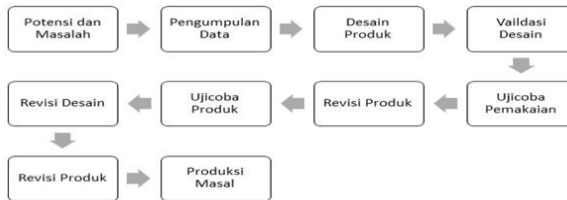
Media pembelajaran merupakan sesuatu adalah alat atau sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian materi pembelajaran dan menyalurkan pesan, dengan adanya media pembelajaran dapat menciptakan pembelajaran yang efektif. Perkembangan teknologi sangat mempengaruhi kegiatan pembelajaran, salah satunya dengan pengaplikasian media pembelajaran daring.² Materi pembelajaran dapat dikembangkan dalam berbagai bentuk yang dinamis dan interaktif untuk menarik minat siswa dan mendorong mereka untuk berpartisipasi lebih aktif dalam pendidikan mereka.

Pengembangan media Pilar ini menggunakan dasar pengembangan yang biasa dikenal dengan metode penelitian (R&D) Research and Development yang mengacu oleh Borg and Gail. Desain penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan R&D adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk tertentu serta menguji

¹Rini Budiwati, dkk, “Analisis Buku IPAS Kelas IV Kurikulum Merdeka Ditinjau dari Miskonsepsi”, *Jurnal Basicedu*, p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147, Vol. 7, No. 1, 2023, Hal.525.

²Nur Ulwiyah, dkk “Media Quizizz Mampu Mengatasi Kejenuhan Siswa dalam Pembelajaran”, Daring pada Masa Pandemi Covid-19”, *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, Vol. 8, No. 1 (Januari 2022), Hal. 55.

validitas dan keefektifan produk tersebut. Langkah-langkah R&D ini memiliki 10 tahap yaitu:



Gambar 1
Prosedur penelitian *Research and Development*³

Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel pada penelitian pada uji coba skala kecil dengan 5 orang siswa dan uji coba skala sedang dengan 17 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, lembar wawancara, lembar angket dan lembar penilaian. Dalam pengujian efektivitas, dilakukan dengan eksperimen *before-after* yakni dengan cara membandingkan keadaan sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran IPAS.

Jenis penelitian ini yaitu kualitatif dan kuantitatif yang digali dan diolah secara interaktif. Sumber data yang digunakan penelitian ini diklasifikasikan dalam 3P (*Person, Place, Paper*)

Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam mengumpulkan dan menganalisa data. Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data, di antaranya yaitu: a) Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan komunikasi antara dua pihak atau lebih yang bisa dilakukan dengan tatap muka di mana salah satu pihak berperan sebagai *interviewer* dan pihak lainnya berperan sebagai *interviewee* dengan tujuan tertentu. b) Observasi merupakan Teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti. c) Angket atau kuesioner merupakan salah satu instrumen

³Okpatrioka, "Research And Development (R&D) Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan", *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, E-ISSN: 2985-962X, P-ISSN: 2986-0393, Vol. 1, No. 1 (Maret 2023), Hal. 87.

penelitian yang terdiri dari serangkaian pertanyaan atau jenis petunjuk lainnya yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari seorang responden. Selanjutnya saat semua data telah terkumpul, peneliti menganalisis data menggunakan teknis *flow* model yang terdiri dari tiga tahap yaitu *data reduction* (merangkum), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing* (penarikan kesimpulan).⁴

Pembahasan

Media pembelajaran interaktif berbasis *website* telah diteliti dalam beberapa jurnal sebelumnya, namun hal tersebut tidak menutup kemungkinan bahwa media pembelajaran yang dirancang dengan berupa *website* ini sebelumnya bersifat mutlak dan tidak memerlukan pengembangan lagi. Untuk itu, dalam pengembangan media ini berusaha mengembangkan media interaktif berbasis *website* yang belum ada pada jurnal-jurnal sebelumnya. Oleh karena itu dikembangkannya sebuah media interaktif Pilar dengan fitur-fitur yang hampir sama dari pengembangan media interaktif berbasis *website* sebelumnya dan menambahkan fitur baru seperti menambahkan audio, mengembangkan pada pelajaran IPAS yang berfokus pada materi Panca Indra dan musik.

Untuk menguji pengembangan media Pilar ini bertempat di SDI Al Muhajirin janti jogoroto jombang dengan menjadikan siswa kelas IV sebagai subjek penelitian. Pengembangan ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* yang dikemukakan oleh Sugiyono, namun dalam penelitian ini penulis memodifikasi langkah-langkah pengembangan sesuai dengan kebutuhan.

Langkah-langkah yang dimodifikasi oleh penulis menjadi 9 (sembilan) langkah dengan membatasi langkah dimulai dengan menemukan potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian dan revisi produk final. Hal ini dikarenakan fokus penelitian ini hanya untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu media pembelajaran yang valid untuk

⁴Umi Hasunah, "Implementasi Metode Umni dalam Pembelajaran Alquran pada Santri di Pondok Pesantren Salafiyah Al-Mahfudz Seblak Jombang", *Jurnal Pendidikan Islam UNIPDU*, E-ISSN:2550-1038, Vol. 1, No. 2 (Desember 2017), Hal. 166.

diimplementasikan berdasarkan penilaian dari validator dan mengetahui respon peserta didik.

Tahap validasi yang pertama yaitu ahli desain yang divalidasi oleh ahli desain dengan mempertimbangkan latar belakang pendidikan dan pengalaman yang sesuai dengan bidang pengembang media. Pilar Validator ahli desain dalam penelitian ini ialah Bapak Indra Kusuma Wardani, M.Pd dan Bapak Imam Mutaqin M, Pd.I Duden Fakultas Agama Islam. Mengingat media Pilar dikembangkan berbasis teknologi dan memiliki hasil akhir berupa link yang dapat diakses melalui perangkat apapun sehingga dalam hal ini seorang validator ahli desain yang juga merupakan ahli dalam bidangnya. Hasil validasi ahli desain akan dicantumkan seperti berikut:

Tabel 1
Rekapitulasi Validasi Ahli Desain

No	Aspek yang dinilai	Skor
Desain Tampilan		
1.	Tampilan menarik user/siswa	4
2.	Tata letak menu mudah dipahami user	3
3.	Keserasian tata letak teks, gambar dan tombol	3
	Total Skor	10
	Persentase rata-rata	83,3%
	Kriteria	Sangat valid
Desain Warna		
4.	Background media memiliki warna yang tepat	4
5.	Tombol memiliki warna yang tepat	4
6.	Font dalam teks memiliki warna yang tepat	3
	Total skor	11
	Persentase rata-rata	91,6%
	Kriteria	Sangat valid
Fungsi Tombol		
7.	Kemudahan memahami fungsi tombol	4
8.	Ketepatan reaksi tombol saat diklik	4
9.	Tombol yang ada sesuai kebutuhan dan tidak berlebihan	3
	Total skor	11
	Persentase rata-rata	91,6%
	Kriteria	Sangat valid
Efisiensi Media		

10.	Media sederhana dan mudah digunakan	3
11.	Media dapat diakses di manapun dan kapanpun	4
12.	Media tidak menyita penyimpanan perangkat	4
	Total skor	11
	Persentase rata-rata	91,6%
	Kriteria	Sangat valid

Sebagaimana hasil validasi ahli desain pada tabel dan kriteria kelayakan media pada tabel diatas sangatlah layak, media Pilar memperoleh persentase di atas rata-rata pada semua aspek penilaian sehingga dapat disimpulkan bahwa media Pilar dinyatakan valid dan layak untuk diujicobakan dengan ataupun tanpa revisi. Skor minimal kelayakan/kevalidan media ialah 60% dan media Pilar memperoleh skor terendah 83,3% pada aspek desain warna dan fungsi tombol, validator memberikan pendapat bahwa desain diberi gambar pada setiap materi.

Selanjutnya yaitu validasi ahli materi yang divalidasi oleh ahli materi dengan mempertimbangkan latar belakang pendidikan dan pengalaman yang sesuai dengan bidang materi media Pilar. Validator ahli materi dalam penelitian ini ialah Ibu Eka Nurjanah, M.Pd.I., Dosen Fakultas Agama Islam. Mengingat media Pilar berfokus pada pembelajaran IPA untuk siswa MI sehingga dalam hal ini seorang validator ahli desain yang juga merupakan ahli dalam segala materi sangatlah sesuai. Hasil validasi ahli materi sebagai berikut:

Tabel 2
Rekapitulasi Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor
Kesesuaian Materi		
1.	Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum	4
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan indicator	4
3.	Materi yang disajikan sesuai dengan KI/KD	4
	Total Skor	12
	Persentase rata-rata	100%
	Kriteria	Sangat valid
Kesesuaian Bahasa		
4.	Kalimat yang digunakan bersifat komunikatif	4
5.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah	4
6.	Kalimat yang digunakan efektif dan mudah dipahami	4

Total skor		10
Persentase rata-rata		100%
Kriteria		Sangat valid
Keakuratan Materi		
7.	Materi yang disajikan lengkap	4
8.	Materi yang disajikan sistematis	4
9.	Materi yang disajikan tepat sasaran	3
Total skor		11
Persentase rata-rata		91,6%
Kriteria		Sangat valid
Penggunaan Media		
10.	Media membantu guru menyampaikan materi	4
11.	Media membantu siswa memahami materi	4
12.	Media meningkatkan semangat siswa	4
Total skor		12
Persentase rata-rata		100%
Kriteria		Sangat valid

Sebagaimana hasil validasi ahli materi pada tabel 2 dan kriteria kelayakan media pada tabel tersebut, media Pilar memperoleh persentase di atas rata-rata pada semua aspek penilaian sehingga dapat disimpulkan bahwa media Pilar dinyatakan valid dan layak untuk diujicobakan dengan ataupun tanpa revisi. Skor minimal kelayakan/kevalidan media ialah 60% dan dalam validasi oleh ahli materi, media Pilar memperoleh skor terendah 91,6% pada aspek keakuratan materi. Validator memberikan saran agar materi yang terdapat dalam media bisa di tambahkan karna terlalu sedikit.

Tahap validasi yang terakhir yaitu validasi guru mata pelajaran yang divalidasi oleh guru mata pelajaran dengan mempertimbangkan latar belakang pendidikan dan pengalaman yang sesuai dengan bidang materi media Pilar. Validator guru mata pelajaran dalam penelitian ini adalah Ibu Vinta Velina, S.Pd., guru mata pelajaran IPAS kelas IV di SDI Al Muhajirin janti jogoroto. Mengingat media Pilar ini berfokus pada pembelajaran IPA tentang panca indra yang dirancang khusus untuk siswa SD/MI sehingga dalam hal ini seorang guru mata pelajaran IPA sangatlah sesuai untuk menjadi validator.

Tabel 3
Rekapitulasi Validasi Guru Mata Pelajaran IPAS SD/MI

No	Aspek yang dinilai	Skor
Kesesuaian Materi		
1.	Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum	4
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan indicator	4
3.	Materi yang disajikan sesuai dengan KI/KD	4
Total Skor		12
Persentase rata-rata		100%
Kriteria		Sangat valid
Kesesuaian Bahasa		
4.	Kalimat yang digunakan bersifat komunikatif	4
5.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah	4
6.	Kalimat yang digunakan efektif dan mudah dipahami	4
Total skor		12
Persentase rata-rata		100%
Kriteria		Sangat valid
Keakuratan Materi		
7.	Materi yang disajikan lengkap	4
8.	Materi yang disajikan sistematis	4
9.	Materi yang disajikan tepat sasaran	4
Total skor		12
Persentase rata-rata		100%
Kriteria		Sangat valid
Penggunaan Media		
10.	Media membantu guru menyampaikan materi	4
11.	Media membantu siswa memahami materi	4
12.	Media meningkatkan semangat siswa	4
Total skor		12
Persentase rata-rata		100%
Kriteria		Sangat valid

Sebagaimana hasil validasi guru mata pelajaran IPA SD/MI, media Pilar juga memperoleh persentase di atas rata-rata pada semua aspek penilaian sehingga dapat disimpulkan bahwa media Pilar ini dinyatakan valid dan layak untuk diujicobakan dengan ataupun tanpa revisi. Skor minimal kelayakan/kevalidan media ialah 60% dan dalam validasi oleh ahli materi, media Pilar ini

memperoleh skor tinggi 100% tidak ada skor terendah pada aspek kesesuaian latihan soal, validator memberikan pendapat bahwa soal harusnya di tambah lagi agar tidak terlalu sedikit.

Setelah melalui tiga tahap validasi media, selanjutnya peneliti melakukan rekapitulasi dengan menggabungkan skor dan rata-rata persentase yang didapat dari tiap tahap validasi untuk kemudian ditarik kesimpulan terkait tingkat kevalidan/kelayakan media Pilar dalam kegiatan pembelajaran IPAS SD/MI sebagai mana tabel berikut:

Tabel 10
Hasil Validasi Media Pilar

No	Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Rata-rata Prosentase
1	Ahli Desain	43	48	89,5%5
2	Ahli Materi	47	48	97,9%6
3	Guru Mata Pelajaran	48	48	100%7
	Skor Gabungan	138	144	95,8%
	Tingkat Validasi			Sangat Valid

Berdasarkan skor dari 3 tahap validasi digabungkan diperoleh persentase rata-rata sebanyak 89,58% yang berarti bahwa media PILAR dinyatakan sangat valid dan telah siap/layak untuk diujicobakan kepada siswa SD/MI.

Setelah dilakukan validasi, selanjutnya dilakukan uji coba media untuk mengukur efektifitas media yang telah dikembangkan. Pengukuran hasil uji coba juga dilakukan dengan memberikan siswa soal pretest dan soal posttest. Dalam hal ini dibagi menjadi dua kali tahap uji coba pemakaian. Pada tahap uji coba 1 ini peneliti melaksanakan pembelajaran IPA dengan media Pilar selama 1 jam pelajaran. Pada awal pertemuan tersebut penulis memberikan soal pretest kepada siswa-siswi kelas IV, hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa pada materi panca indra sesuai apa yang sudah dijelaskan oleh guru dengan menggunakan metode yang masih konvensional. Soal pretest yang dibagikan sudah dirancang oleh peneliti sesuai

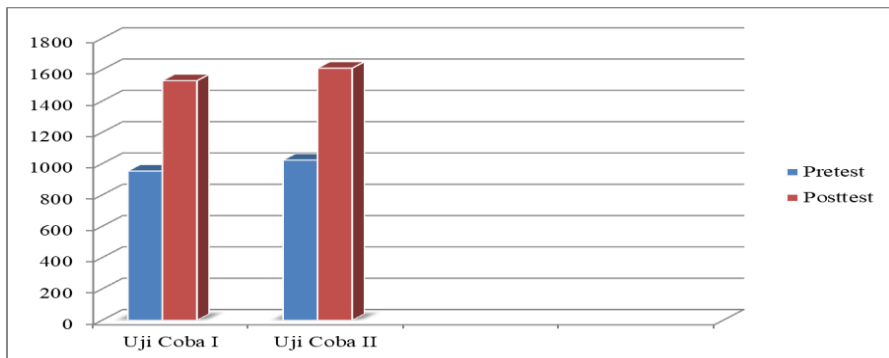
dengan silabus kelas IV pada mata pelajaran IPA, Setelah siswa selesai mengerjakan soal yang telah diberikan oleh peneliti selanjutnya peneliti memperkenalkan kepada siswa tentang media Pilar dan mengajak siswa untuk mencoba menggunakan media Pilar dan quiz yang terdapat dalam media Pilar. Selanjutnya peneliti memberikan posttest kepada siswa untuk dijadikan perbandingan pemahaman dan nilai siswa sebelum dan setelah diterapkannya media. Untuk menindak lanjuti tahap penelitian dengan subjek siswa kelas IV di SDI Al Muhajirin janti jogoroto, peneliti menggunakan media Pilar dengan harapan meningkatkan minat belajar siswa yang nantinya akan berpengaruh pada pemahaman, motivasi dan hasil belajar siswa kelas IV di SDI Al Muhajirin janti jogoroto. Peneliti membuat perencanaan dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa yang dapat dilihat pada lampiran. Pada uji coba 1 ini pengamatan pada aktivitas siswa juga akan dijabarkan dalam bentuk tabel. Supaya mengetahui adanya perubahan peningkatan atau tidak dalam pelaksanaan pembelajaran pra uji coba dan uji coba 1 siswa kelas IV di SDI Al Muhajirin janti jogoroto. Dari hasil observasi aktivitas siswa uji coba 1 terhadap media Pilar sebagaimana tabel di atas, nantinya akan dianalisis menggunakan rumus *skala likert* $P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$.

setelah diolah dengan rumus sebagaimana diatas, diperoleh hasil bahwa aktivitas siswa pada uji coba 1 media PILAR mencapai 75% yang termasuk kategori valid.

Selanjutnya peneliti mengolah data hasil pretest dan posttest yang telah dilakukan pada tahap uji coba 1 ini dengan menyajikannya dalam beberapa tabel yakni; tabel 13 berisi hasil pretest siswa yang dikerjakan sebelum siswa diperkenalkan dengan media Pilar. Hasil posttest siswa yang dikerjakan setelah siswa diperkenalkan dan menggunakan media Pilar, rekapitulasi nilai pretest dan posttest yang merupakan perbandingan dari hasil pretest dan hasil posttest, kriteria hasil uji N-Gain yang dijadikan acuan/referensi oleh peneliti dalam menentukan hasil akhir dari uji coba 1 yang telah dilakukan, saat dilakukan pretest Uji Coba 1 siswa mendapatkan nilai rata-rata 56,1 hal ini menandakan bahwa kurangnya pemahaman siswa terhadap materi panca indra yang disebabkan kurangnya minat selama proses pembelajaran.

Tentang hasil posttest siswa kelas IV SDI Al Muhajirin diperoleh nilai rata-rata sebesar 90 yang menunjukkan bahwa siswa telah mengalami peningkatan pemahaman terhadap materi panca indra. Hal ini dibuktikan dari meningkatnya nilai tiap siswa yang juga berdampak pada meningkatnya nilai rata-rata siswa, pada tahap pretest nilai rata-rata siswa memperoleh 56,1 sedangkan pada tahap posttest ini nilai rata-rata siswa memperoleh 90. Untuk lebih lengkapnya terkait peningkatan hasil belajar siswa antara pretest dan posttest disajikan tabel rekapitulasi beserta perhitungan uji N-Gain untuk mengukur skala peningkatan hasil belajar.⁸

Grafik 1
Hasil Pretes dan Postest Uji Coba 1



$$\text{N-Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

⁸Tri Suci Anggraini, Reinita, R. (2021). "Pengembangan Media Interaktif Articulate Storyline 3 berbasis Kontekstual pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas IV Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan Tambusai* , 5, 9853-9859.

$$\begin{array}{r} 1530 - 953 \\ \hline \text{N-Gain} = \frac{1700 - 953}{577} \\ \hline \text{N-Gain} = \frac{747}{577} = 0,77 \end{array}$$

Berdasarkan uji N-Gain dapat disimpulkan bahwa peningkatan/perbandingan dari nilai pretest dan nilai posttest pada uji coba 1 memperoleh skor akhir 0,77 yang berarti hasil peningkatan nilai siswa kelas IV SDI Al Muhajirin dinyatakan sedang sehingga masih diperlukan tahap uji coba 2 untuk dapat mencapai hasil yang diharapkan oleh peneliti, yakni $g > 0,7$ sebagaimana tabel 16 yang berisi kriteria hasil uji N-Gain berikut.

Kriteria Hasil Uji N-Gain

Skor N-Gain	Keterangan
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Berdasarkan grafik 1 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai pada siswa kelas IV di SDI Al Muhajirin Janti Jogoroto. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan media Pilar pada uji coba 1 memberikan dampak positif terhadap minat belajar dan peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan sebelum diterapkannya media Pilar.

Selanjutnya, hasil dari tahap uji coba 1 ini bisa disimpulkan bahwa pemanfaatan Media Pilar pada siswa kelas IV di SDI Al Muhajirin Janti Jogoroto masih harus ditingkatkan lagi pada tahap uji coba selanjutnya. Beberapa masalah yang terjadi pada saat uji coba 1 adalah sebagai berikut :

Tabel 16

Hambatan dan Solusi Uji Coba 1

No	Masalah	Solusi
1.	Suasana kelas yang tidak kondusif, masih ada beberapa siswa yang tidak konsentrasi ketika guru menjelaskan materi dan asik dengan mainannya sendiri	Melakukan ice breaking sebelum mulai menjelaskan materi agar siswa berkonsentrasi

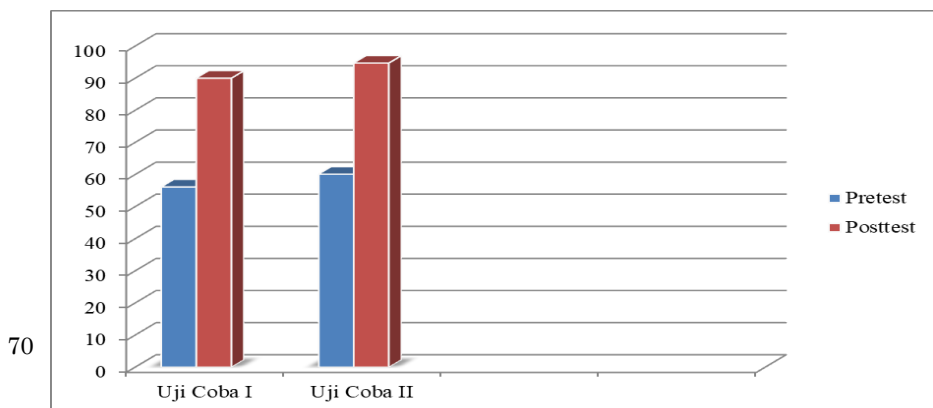
- | | |
|---|--|
| 2. Siswa kurang aktif ketika guru mempersilahkan perwakilan siswa untuk maju mempraktekkan penggunaan media Pilar | Menunjuk siswa untuk maju secara acak dengan bantuan ice breaking |
| 3. Siswa Masih Belum Faham Bagai Mana Cara Penggunaan Media Pilar | Memberikan contoh cara penggunaan media Pilar beserta semua fungsi dari tiap tombol yang sudah ada |

Setelah dilaksanakan uji coba 1, penggunaan media Pilar memerlukan sedikit revisi lagi untuk digunakan kembali dalam uji coba 2.

Pada tahap uji coba 2 penelitian ini melaksanakan pembelajaran IPA dengan menggunakan media Pilar selama 1 jam pelajaran dengan rangkaian kegiatan yang sama dengan uji coba 1, yang membedakan hanyalah RPP dan jenis soal yang dibagikan dan ice breakingnya. Tujuan dari uji coba 2 sendiri ialah untuk menguji produk media Pilar yang telah direvisi oleh peneliti yang telah disesuaikan dengan indikator meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Pada tahapan ini dilakukannya pretest uji coba 2 siswa mendapatkan nilai rata-rata 60,1 dan dilakukan posttest uji coba 2 siswa mendapatkan nilai rata-rata 92,9 hal ini menandakan dengan adanya bentuk soal tes uji coba 1, siswa belum sepenuhnya memahami materi panca indra yang dipelajari sebelumnya, untuk itu diperlukan tindak uji coba 2 guna memastikan seluruh siswa memahami materi panca inra yang di kembangkan peneliti.

Grafik 2
Perbandingan Rata-rata Nilai Siswa pada Uji Coba I dan Uji Coba II



$$\begin{aligned} \text{N-Gain} &= \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}} \\ \text{N-Gain} &= \frac{1610 - 1023}{1700 - 1023} \\ \text{N-Gain} &= \frac{587}{677} = 0,86 \end{aligned}$$

Berdasarkan grafik 2 uji N-Gain dapat disimpulkan bahwa peningkatan/perbandingan dari nilai pretest dan nilai posttest pada uji coba 1 memperoleh skor akhir 0,86 yang berarti hasil peningkatan nilai siswa kelas IV SDI Al Muhajirin dinyatakan tinggi karena telah melampaui harapan peneliti yakni $g > 0,7$ sebagaimana tabel 24 yang berisi kriteria hasil uji N-Gain.

Penulis sangat puas karena pengembangan media pilar dalam penelitian ini dinyatakan efektif karena mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan hasil belajar siswa, hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tri Suci bahwa media pembelajaran yang efektif adalah yang mampu menarik minat siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Selama kegiatan uji coba 2, semua berjalan lancar tanpa hambatan, seperti pada uji coba 1, penulis juga menghadapi berbagai masalah dalam ujicoba 2 ini. Selama proses penelitian dari awal sampai akhir, penelitian ini mengalami beberapa kendala yang tentunya dapat menghambat proses penelitian.

Tabel 23
Hambatan Peneliti

Hambatan	Solusi
Kurangnya ketrampilan teknologi menyebabkan disaat masuk kelas LCD belum terpasang jadi butuh waktu untuk menyalakannya	Sebelum masuk sebaiknya dipersiapkan terlebih dahulu jika tidak bisa menyalakan LCD maka bisa minta bantuan orang yang bisa menyalakannya.
Sulitnya menjaga konsentrasi siswa dalam pembelajaran	Guru memberikan Ice breking agar siswa kembali fokus lagi
Kesulitan dalam berkomunikasi dengan rekan yang membantu	Mencari waktu senggang yang dimana bisa digunakan untuk bertemu secara langsung

membuat media Pilar sehingga pembuatan media sempat terhambat	dan berkomunikasi melalui ponsel
Spiker yang digunakan kurang keras sehingga siswa yang di belakang tidak bisa mendengar dengan jelas	Menyiapkan spiker yang lebih keras suaranya

Kesimpulan.

Berdasarkan Hasil penelitian mengenai pengembangan terhadap media Pilar berbasis website pada materi panca indra kelas IV SDI Al Muhajirin Janti Jogoroto Jombang. Media pembelajaran Pilar menggunakan pendekatan interaktif yang lebih canggih dan ter stuktur, melibatkan siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat pemahaman konsep. Aksesibilitas dan fleksibilitas media Pilar dapat di akses dimana saja dan kapan saja selama memiliki akses dan tersambung dengan internet. Ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan menyesuaikan waktu belejar mereka sesuai kebutuhan. Media pilar memiliki beberapa titik pengembangan yaitu: Pertama, Audio yang terletak pada materi yang mana pengembangan ini menggunakan materi IPA untuk dikembangkan, Kedua, terletak pada video tentang panca indra yang mana video ini bisa menghilangkan kejenuhan pada saat pembelajaran, ketiga, terletak pada Audio pada game dan keempat, terletak pada animasi yang dapat bergerak sehingga menjadi daya tarik tersendiri ketika siswa membuka media pembelajaran Pilar walaupun beberapa penelitian terdahulu ada beberapa yang sudah menggunakan animasi tetapi perbedaannya tidak bergerak.

Prosedur pengembangan media pilar menggunakan aplikasi visual studio code sebagai environment coding website pilar, dengan bahan-bahan yang didapat dari website dan materi yang sesuai silabus.

Media pilar ini dinyatakan valid dan efektif hal ini dibuktikan oleh hasil validasi ahli desain 89,5%, ahli materi

97,9% dan guru mata pelajaran 100%, serta hasil angket respon siswa terhadap media 80,7%, dan peningkatan hasil belajar dibuktikan dengan nilai rata-rata dari pretest uji coba 1 sebesar 56.1% dan postes uji coba 1 sebesar 90%.

Daftar Pustaka

- Anggraini Tri Suci, Reinita, R. (2021). “Pengembangan Media Interaktif Articulate Storyline 3 berbasis Kontekstual pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas IV Sekolah Dasar”. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5 (3), 9853–9859.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. 2018. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*.
- H Khemal Yuliani, Hendri Winata, “Media Pembelajaran Mempunyai Pengaruh Terhadap Motivasi Belajar Siswa”, *Jurnal pendidikan Manajemen Perkantoran* vol. 2 No. 1, Januari 2017, Hal 28.
- Hasunah Umi, “Implementasi Metode Ummi dalam Pembelajaran Alquran pada Santri di Pondok Pesantren Salafiyah Al-Mahfudz Seblak Jombang”, *Jurnal Pendidikan Islam UNIPDU*, E-ISSN:2550 1038, Vol. 1, No. 2 (Desember 2017), Hal. 166.
- MUTAQIN, Imam. *Problematika Pembelajaran Tematik di Madrasah Ibtidaiyah Al-Mu’awwanah Janti Mojoagung Jombang*. 2013. PhD Thesis. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Okpatrioka, “Research And Development (R&D) Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan”, *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, E-ISSN: 2985-962X, P-ISSN: 2986-0393, Vol. 1, No. 1 (Maret 2023), Hal. 87.
- Ulwiyah Nur, dkk “Media Quizizz Mampu Mengatasi Kejenuhan Siswa dalam Pembelajaran”, *Daring pada Masa Pandemi Covid-19*, *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, Vol. 8, No. 1 (Januari 2022), Hal. 55.