

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif IPAS Berbasis *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kreatifitas Siswa Kelas V

Susri Royanti^{1*}, Nurhairunnisah², I Gusti Made Sulindra³, Ainurrahmi⁴
¹²³⁴Teknologi Pendidikan, FKIP, Universitas Samawa, Sumbawa

e-mail: *susriroyanti476@gmail.com

Abstract

This study aims to produce interactive science learning media products based on Project Based Learning that are suitable for improving student creativity. This research is included in the type of Research and Development (R&D) research referring to the 4D model proposed by Thiagarajan. The research design was modified into 3 steps consisting of the Define, Design, and Develop stages. The instruments used in this study were the feasibility validation sheet of media experts and material experts, student response questionnaires. The research was conducted at SDN Sering with 24 fifth-grade students as subjects. The research subjects were divided into two, namely small group test subjects with a total of 10 students and large group test subjects with a total of 14 students. The results of the media feasibility of the research conducted were with an average percentage of media experts of 89.00% with very feasible criteria, an average percentage of material experts of 98.07% with very feasible criteria, and student response questionnaires in small group tests obtained an average percentage of 89.83% with very feasible criteria and student response questionnaires in large group tests of 95.53% with very feasible criteria. So it can be concluded that interactive learning media for science based on Project Based Learning is suitable for increasing student creativity.

Keywords: *Interactive, Project Based Learning (PJBL), Increasing Creativity*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran interaktif IPAS berbasis *Project Based Learning* yang layak untuk meningkatkan kreatifitas siswa. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian *Research and Development (R&D)* mengacu pada model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan. Desain penelitian dimodifikasi menjadi 3 langkah yang terdiri atas tahap Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), dan Pengembangan (*Develop*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi kelayakan ahli media dan ahli materi, angket respon siswa. Penelitian di lakukan di SDN Sering dengan subyek siswa kelas V sebanyak 24 siswa. Subjek penelitian dibagi menjadi dua, yaitu subyek uji kelompok kecil dengan jumlah siswa adalah 10 siswa dan subyek uji kelompok besar dengan jumlah siswa adalah 14 siswa. Hasil kelayakan media dari penelitian yang dilakukan yaitu dengan persentase rata-rata ahli media sebesar 89,00% dengan kriteria sangat layak, persentase rata-rata ahli materi sebesar 98,07% dengan kriteria sangat layak, dan angket respon siswa pada uji kelompok kecil mendapatkan persentase rata-rata sebesar 89,83% dengan kriteria sangat layak serta angket respon siswa pada uji kelompok besar sebesar 95,53% dengan kriteria sangat layak. Sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran interaktif IPAS berbasis *Project Based Learning* yang layak untuk meningkatkan kreatifitas siswa.

Kata Kunci: Interaktif, Project Based Learning (PJBL), Meningkatkan Kreatifitas

PENDAHULUAN

Kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang menuntut pendidik menciptakan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan lingkungan belajar,

termasuk melalui kegiatan ekstrakurikuler yang memberikan kesempatan kepada siswa seperti mengeksplorasi ilmu, mengembangkan keterampilan, serta penerapan dimensi profil pelajar pancasila, penerapan dimensi profil pancasila tujuannya untuk meningkatkan pendidikan karakter dalam diri siswa diantaranya: Beriman bertakwa kepada Tuhan yang maha esa dan berakhlak mulia, Berkebinekaan global, Mandiri, Bergotong royong, Bernalar kritis, dan Kreatif. Dalam proses pembelajaran pendidik dituntut untuk mampu mengaplikasikan dimensi profil pancasila dalam pembelajaran salah satunya adalah kreatifitas (Kemdikbud, 2023)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Khaningrum & Nisa, (2023) menyatakan bahwa penerapan dimensi kreatifitas masih rendah hanya mencapai (<65%) hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya: kurangnya partisipasi siswa, kurangnya percaya diri siswa, kurangnya kemampuan guru dalam strategi pembelajaran, minimnya penerapan media pembelajaran dan alat peraga pembelajaran[1]. Kreatifitas merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menghasilkan suatu hal yang baru baik dari ide dan gagasan yang dimilikinya menghasilkan sesuatu yang memiliki daya guna (Kristin, 2018). Sedangkan menurut Munandar, (2019) mengatakan bahwa kreatifitas berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk menciptakan dan menemukan suatu yang baru dan menghasilkan sesuatu melalui keterampilan imajinatif. Untuk dapat meningkatkan kreatifitas peserta didik dapat menggunakan media pembelajaran interaktif sehingga pembelajaran lebih efektif dan lebih efisien. Menurut Dwiqi et al., (2020) untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan nyaman serta mendorong kreativitas siswa, media interaktif dapat digunakan. Media interaktif dapat dimanfaatkan untuk membuat pembelajaran lebih partisipatif dan menciptakan lingkungan yang ramah dan menarik, yang akan meningkatkan kreativitas siswa[2]. Gambar, teks, musik, animasi, dan simulasi merupakan contoh media interaktif yang dibangun secara keseluruhan dan digunakan dalam pendidikan untuk mengubah ide atau materi abstrak menjadi konkret. Media interaktif juga dilengkapi dengan alat bantu dan menawarkan kebebasan dalam penggunaan media pembelajaran[3].

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas V SDN Sering menyatakan bahwa masih minim dalam menerapkan dimensi kreatifitas hal ini disebabkan karena siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dan keterbatasan alat peraga maupun media pembelajaran. Selain itu siswa mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran IPAS karena dalam proses pembelajaran di kelas menggunakan metode konvensional dan buku cetak sebagai media pembelajaran, sehingga menimbulkan kurangnya minat dan ketertarikan siswa untuk memperhatikan penjelasan dari pendidik disebabkan kurangnya media pembelajaran saat proses belajar mengajar. Hal ini juga diperkuat peneliti yang dilakukan oleh Yanti & Fernandes, (2021) tentang kendala pendidik selama pembelajaran tatap muka yaitu minimnya kemampuan pendidik dalam memanfaatkan media pembelajaran pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung[4]. Peran pendidik yang menjadi fasilitator diharapkan mampu menggunakan media pembelajaran yang kreatif sebagai sumber belajar agar mempermudah dalam proses pembelajaran[5]. Oleh karena itu, pendidik harus berusaha menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi saat ini. Dikarenakan kegiatan dalam proses pembelajaran saat ini tidak lepas dengan teknologi informasi dan komunikasi yang diakibatkan oleh adanya perkembangan di dunia pendidikan yang semakin maju atau telah memasuki era digital[6].

Kraetifitas siswa sangat penting untuk diterapkan dalam mata pelajaran IPAS karena di mata pelajaran IPAS tidak hanya mempelajari mengenai gejala alam beserta isinya tetapi di pelajaran IPAS siswa di tuntut untuk kreatif yang dapat melatih siswa untuk menghasilkan suatu produk yang berguna dan bermanfaat (Adiati, 2019). Berpikir kreatif penting untuk dimiliki oleh siswa karena dapat membantu siswa untuk menghasilkan gagasan baru untuk menyelesaikan permasalahan[7].

Berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa peserta didik yang telah memenuhi kriteria ketercapain tujuan pembelajaran (KKTP) adalah 16 siswa tuntas dengan persentasi

55,2% dan dibawa KKTP adalah 13 siswa tidak tuntas dengan persentasi 44,8%. Pendidik mengatakan alasan siswa tidak tuntas karena kurangnya minat terhadap pembelajaran IPAS dan proses pembelajaran dikelas lebih sering menggunakan metode ceramah serta kurangnya penerapan dimensi kreatifitas mengakibatkan hasil belajar menurun. Hal ini terbukti dari data hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPAS salah satunya pada tema bagaimana bernapas membuatku melakukan aktivitas sehari-hari.

Sebagaimana tercantum dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah Kemdikbudristek, (2022) menyebutkan bahwa materi bagaimana bernapas membuatku melakukan aktivitas sehari-hari memiliki tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik yaitu, peserta didik dapat memprediksi akibat manusia tidak bernapas, peserta didik dapat mendiskripsikan mekanisme pernapasan pada manusia. Sehingga materi bagaimana bernapas membuatku melakukan aktivitas sehari-hari membutuhkan teori dan praktek. Namun keterbatasan fasilitas yang dimiliki oleh sekolah seperti ketersediaan alat peraga dan lab saat proses pembelajaran berlangsung membuat kegiatan praktek tidak terlaksana. Selain itu sumber belajar yang digunakan adalah buku cetak yang disediakan oleh sekolah dan tidak dapat mendukung terlaksananya kegiatan praktek dan kreatifitas siswa. Oleh karena itu perlu media pembelajaran untuk mengatasi masalah tersebut. Menurut Nanda (2018) Media Pembelajaran Interaktif dapat membantu pelaksanaan praktikum.

Selain itu Tri Handayani, (2020) Mengemukakan bahwa media pembelajaran interaktif layak digunakan untuk pratikum. Peningkatkan kreatifitas siswa selain menggunakan media pembelajaran perlu adanya model pembelajaran yang dapat mendukung dan menghasilkan produk yaitu salah satunya menggunakan *Project Based Learning (PJBL)*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi et al., (2023) media interaktif berbasis model PjBL dibuat dengan dua arah untuk mendorong komunikasi antara pendidik dan peserta didik [8]. Peserta didik dapat menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dengan terlibat langsung dalam pengoperasiannya melalui media interaktif yang menggunakan pendekatan PjBL[9]. Salah satu dari banyak manfaat pendekatan pembelajaran Project Based Learning (PjBL) adalah mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan kreativitas siswa sekolah dasar[10]. Selain itu dari hasil penelitian yang dilakukan Utami et al., (2022) dapat dinyatakan adanya pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kreativitas siswa[11]. *Project Based Learning (PJBL)* Merupakan pembelajaran dengan mengedepankan pemodelan sebuah proyek yang memiliki output berupa sebuah produk. Pembelajaran yang diberikan berupa sharing pengalaman proyek yang telah dilakukan sehingga hasil akhir dari proyek ini berupa sebuah produk yang berasal dari aktifitas siswa (Ardianti 2019).

Untuk meningkatkan kreativitas siswa dan mendorong rasa kemandirian dalam pembelajaran mereka, sumber belajar interaktif ini akan dikemas *menggunakan Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL)*[12]. Berdasarkan penjelasan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran interaktif IPAS Berbasis *Project Based Learning (PJBL)* untuk Meningkatkan Kreatifitas Siswa Kelas V SDN Sering”.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) pengembangan 4-D (Four D Models) yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Hal ini meliputi 4 tahap yaitu tahap pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop) dan penyebaran (disseminate). Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan angket. Penelitian di lakukan di SDN Sering dengan subyek siswa kelas V sebanyak 24 siswa. Subjek penelitian dibagi menjadi dua, yaitu subyek uji kelompok kecil dengan jumlah siswa adalah 10 siswa dan subyek uji kelompok besar

dengan jumlah siswa adalah 14 siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran interaktif IPAS berbasis *Project Based Learning* untuk meningkatkan kreatifitas siswa kelas V SDN Sering. Model yang digunakan adalah model pengembangan 4D Thiagarajan yang telah dimodifikasi menjadi 3 tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*develop*). Masing-masing tahapan merupakan proses berkesinambungan sehingga menghasilkan produk akhir yang layak. Adapun kegiatan penelitian yang telah dilakukan dengan ketiga tahap tersebut adalah sebagai berikut.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi atau menganalisis tentang berbagai masalah yang terdapat di sekolah mulai dari siswa, materi dan tujuan pembelajaran. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Analisis Ujung Depan (*Front-end analysis*)

Analisis ujung depan bertujuan untuk mengetahui masalah mendasar yang ada untuk selanjutnya dicari solusinya. Analisis ujung depan dilakukan dengan wawancara terhadap Wali kelas V SDN Sering. Berdasarkan hasil wawancara guru menyatakan bahwa masih minim dalam menerapkan dimensi kreatifitas. Selain itu siswa mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran IPAS karena dalam proses pembelajaran dikelas menggunakan metode konvensional dan buku cetak sebagai media pembelajaran. Pada materi bagaimana bernapas membuatku melakukan aktifitas sehari-hari membutuhkan teori dan praktek. Namun keterbatasan fasilitas yang dimiliki oleh sekolah seperti kesediaan alat peraga dan lab saat proses pembelajaran berlangsung membuat kegiatan praktek tidak terlaksana. Hasil observasi dapat dilihat pada Lampiran dan hasil wawancara dapat dilihat pada Lampiran.

b. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Pada analisis tugas dilakukan analisis tujuan pembelajaran (TP) dan capaian pembelajaran (CP) pada materi bagaimana bernapas membuatku melakukan aktivitas sehari-hari. Adapun tujuan pembelajaran (TP) yang terdapat pada materi bagaimana bernapas membuatku melakukan aktivitas sehari-hari yaitu peserta didik dapat memprediksi akibat manusia tidak bernapas, peserta didik dapat mendeskripsikan mekanisme pernapasan pada manusia. Kemudian capaian pembelajaran (CP) pada materi bagaimana bernapas membuatku melakukan aktifitas sehari-hari adalah peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/ bagan/alat/ media sederhana tentang sistem pernapasan.

c. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama yang dijabarkan dalam media pembelajaran yang dikembangkan. Analisis konsep meliputi konsep - konsep materi bagaimana bernapas membuatku melakukan aktifitas sehari-hari yang akan dicantumkan pada media pembelajaran berdasarkan dari capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perencanaan pada penelitian ini dimulai dari mempersiapkan rancangan awal dari media pembelajaran yang dikembangkan dimulai dengan pengumpulan bahan pembuatan media pembelajaran. Pertama mencari materi tentang bagaimana bernapas membuatku melakukan aktifitas sehari-hari, lalu indikator- indikator tersebut yang akan dijadikan patokan dalam pengembangan media pembelajaran simulasi praktik materi sistem pernapasan pada manusia. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan sumber-sumber materi lain yang akan dijadikan referensi materi untuk mengembangkan media

pembelajaran IPAS. Selanjutnya mencari gambar-gambar objek materi dan contoh-contoh yang berhubungan dengan materi sistem pernapasan pada manusia

a. Penyusunan Tes/ Instrumen Panilaian (*criterion-test construction*)

Penyusunan tes/instrumen yang disusun berupa instrumen validasi media pembelajaran IPAS berbasis *Project Based Learning* dan instrument penilaian hasil uji coba produk. Instrumen validasi media pembelajaran IPAS berbasis project based learning ini digunakan untuk menilai kelayakan produk media pembelajaran IPAS berbasis *Project Based Learning* yang telah dikembangkan melalui lembar validasi oleh dosen ahli media, ahli materi yaitu guru IPAS, dan respon siswa.

b. Pemilihan Media (*media selection*)

Untuk mendorong kreativitas siswa, bahan ajar interaktif berbasis pembelajaran berbasis proyek digunakan dalam penelitian ini. Tujuan dari proses pemilihan media pembelajaran interaktif berbasis proyek adalah untuk menemukan media yang relevan dan sesuai dengan karakteristik isi mata pelajaran. Dalam penelitian ini materi yang dikembangkan dalam media pembelajaran berbasis *Project Based Learning* ini adalah materi sistem pernapasan pada manusia. Media pembelajaran berbasis *Project Based Learning* dikembangkan dengan menggunakan aplikasi canva untuk merancang isi media pembelajaran. canva dipilih karena panel tools yang ada dalam software sangat mendukung untuk pembuatan tombol dan dapat mengintegrasikan teks, gambar, animasi, dan musik pengiring.

c. Pemilihan format (*format selection*) PPT

Tujuan pada tahap ini untuk memastikan materi pembelajaran yang dibuat nantinya memenuhi standar materi pembelajaran yang tepat dan berkualitas tinggi. Jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran interaktif adalah Open Sans (body), latar belakang (*background*) media yaitu berwarna biru sky dan putih. Media pembelajaran interaktif juga dilengkapi dengan musik pengiring latar (*backsound*).

d. Desain awal (*initial design*)

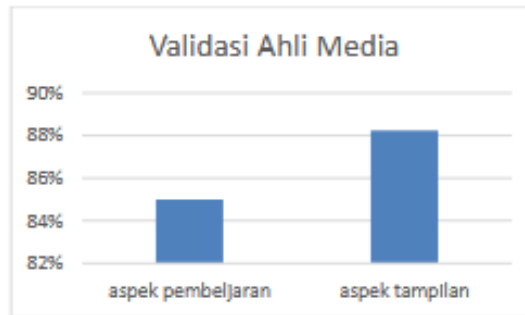
Tujuan dari tahap desain pertama adalah memastikan media yang dihasilkan sesuai dengan analisis yang dilakukan pada tahap definisi. Tujuan dari desain pertama ini adalah untuk menentukan konsep desain produk.

3. Tahap pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan, juga dikenal sebagai tahap penyempurnaan produk, bertujuan untuk menciptakan produk pengembangan yang telah menjalani uji coba dan peninjauan oleh para ahli, termasuk ahli media dan materi. Pada tahap ini melalui beberapa tahapan sebagai berikut.

a. Validasi Ahli (*expert appraisal*)

Validasi ahli dilakukan untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan sehingga nantinya dapat dilakukan perbaikan untuk menyempurnakan produk. Media pembelajaran divalidasi oleh satu ahli media dan satu ahli materi. Validasi oleh ahli media bertujuan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran berbasis interaktif berbasis *Project Based Learning* (*PjBL*) pada aspek pembelajaran memperoleh persentase adalah 85 %, untuk aspek tampilan adalah memperoleh persentase 88,23 % dengan rata – rata yaitu 89%. Dari persentase penilaian ahli media dapat dilihat dalam bentuk histogram seperti gambar dibawah ini:



Gambar 1. Hasil Validasi Ahli Media

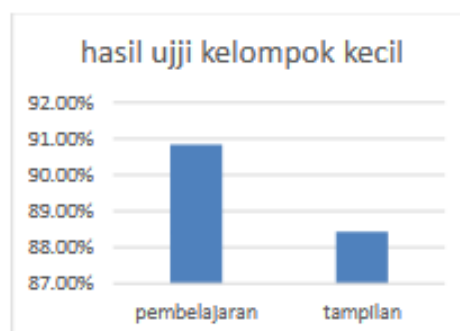
Validasi materi pada media pembelajaran berbasis oleh ahli materi bertujuan untuk mengetahui kelayakan materi sebagai media pembelajaran. Hasil validasi materi pada aspek pembelajaran memperoleh persentase yaitu 100%. Sedangkan untuk aspek materi/konten adalah memperoleh persentase 96,15 % dengan rata – rata persentase adalah 98,07 %. Dari persentase penilaian ahli materi dapat dilihat dalam bentuk histogram seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2. Hasil Validasi Ahli Materi

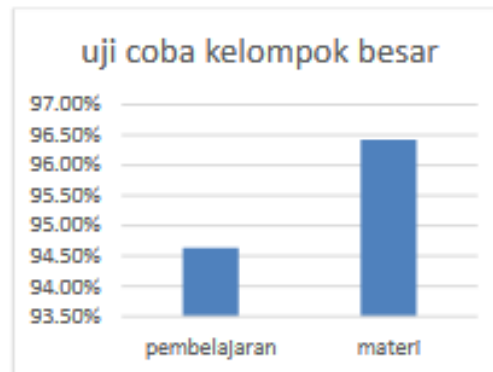
b. Uji Coba Pengembangan (*Development testing*)

Uji kelompok kecil dilakukan di kelas 5 SDN Sering dengan 10 responden siswa. Uji kelompok kecil bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil uji coba dari kelompok kecil akan dijadikan bahan revisi sehingga diperoleh revisi media pembelajaran. Berdasarkan hasil uji kelompok pada aspek pembelajaran memperoleh persentase yaitu 90,83% dengan kriteria “Sangat Layak”. Sedangkan untuk aspek tampilan adalah memperoleh persentase 88,43% dengan kriteria “Sangat Layak”. Dari persentase penilaian respon siswa dapat dilihat dalam bentuk histogram seperti gambar dibawah ini:



Gambar 3. Hasil Uji Coba Respon Kelompok Kecil

Uji kelompok besar dilakukan dengan melibatkan responden sebanyak 14 siswa kelas V SDN Sering. Uji coba ini adalah untuk mengukur kelayakan produk media pembelajaran. Dengan uji kelompok besar ini diharapkan akan diketahui bagian-bagian mana yang telah dianggap baik oleh siswa dan bagian-bagian mana yang masih memerlukan perbaikan. Berdasarkan hasil uji kelompok besar pada aspek pembelajaran memperoleh persentase 94,64 % dengan kriteria “Sangat Layak”. Sedangkan untuk aspek tampilan adalah memperoleh persentase 96,42% dengan kriteria “Sangat Layak”. Dari persentase penilaian respon siswa dapat dilihat dalam bentuk histogram seperti gambar dibawah ini:



Gambar 4. Hasil Uji Coba Respon Kelompok Besar

Pembahasan

Media pembelajaran interaktif berbasis *Project Based Learning (PjBL)* layak digunakan dalam pendidikan sains. Hal ini dikarenakan komponen pembelajaran dari bahan ajar interaktif berbasis *Project Based Learning* yang dihasilkan sangat memadai, karena cakupan konten media sesuai dengan tujuan dan capaian pembelajaran. Siswa dapat dengan mudah mempelajari materi yang disajikan oleh media, dan soal-soal latihannya sesuai dengan isi materi pembelajaran. Faktor-faktor ini menunjukkan aspek isi dari materi media. Penyajian materi sudah sesuai dengan rumusan tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran[13]. Media yang dibuat mempertimbangkan keselarasan konten dengan tujuan dan indikator pembelajaran, serta konsistensi materi dengan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran, indikator pembelajaran, dan kejelasan materi pembelajaran harus dipertimbangkan saat membuat media. Penyajian materi, pertanyaan, penilaian, dan tujuan pembelajaran yang jelas merupakan pertimbangan penting untuk media pembelajaran berkualitas tinggi yang tepat guna[14].

Materi pembelajaran interaktif yang dibuat harus menyampaikan informasi dengan cara yang mudah dipahami dan memiliki tampilan yang sesuai dengan karakteristik siswa. Dengan mempertimbangkan karakteristik siswa yang menyukai materi yang dinamis dan grafis, tampilan media juga perlu diperhatikan. Kejernihan audio dan video, ketepatan pemilihan gambar, keakuratan pemilihan warna, dan ketepatan tampilan teks, semuanya harus diperhatikan oleh media yang baik[15]. Menurut Lestari, (2018) gambar, audio, animasi, dan video adalah contoh media interaktif yang dibuat secara keseluruhan dan dimanfaatkan untuk membuat konten lebih mudah dipahami[16]. Media pembelajaran interaktif berdasarkan pembelajaran berbasis proyek menawarkan keuntungan menggabungkan teks, gambar, audio, animasi, dan video menjadi satu unit yang saling melengkapi untuk mencapai tujuan pembelajaran[17].

Berdasarkan pembahasan di atas, penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rizkasari et al., (2022) bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan kreativitas siswa sekolah

dasar[10]. Selain itu dari hasil penelitian yang dilakukan dapat dinyatakan adanya pengaruh model project based learning terhadap kreativitas siswa[11].

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif ini, dapat disimpulkan yaitu sebagai berikut:

Pengembangan media pembelajaran interaktif IPAS berbasis *Project Based Learning* dalam meningkatkan kreatifitas siswa kelas V sesuai prosedur pengembangan 4D Thiagarajan 1974 yang dimodifikasi dari 4 langkah menjadi 3 langkah yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*develop*). Adapun tahap pendefinisian yaitu melakukan analisis ujung depan yang dimana melakuakn wawancara bersama wali kelas V SDN Sering, analisis tugas dilakukan analisis capain pembelajaran dan tujuan pembelajaran pada materi bagaimana bernapas membuatku melakukan aktivitas sehari-hari kemudian analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi konsep- konsep yang akan dijabarkan dalam media pembelajaran interaktif. Tahap perancangan pada hal ini peneliti melakukan persiapan rancangan awal dari media pembelajaran, kemudian mencari materi tentang bagaimana bernapas membuatku melakukan aktivitas sehari-hari. Kemudian tahap terakhir yaitu tahap pengembangan yang dimana peneliti melakukan penyempurnaan produk yang sudah melalui revisi dari ahli media maupun ahli materi, pada tahap ini melalui beberapa tahapan yaitu validasi ahli media, validasi ahli materi dan respon siswa (uji kelompok kecil dan kelompok besar). Berdasarkan hasil penelitian pada media pembelajaran berbasis *Project Based Learning (PjBL)* layak digunakan dalam meningkatkan kreatifitas siswa kelas V SDN Sering.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. I. Khaningrum and A. F. Nisa, "Penguatan Nilai Profil Pelajar Pancasila Elemen Kreativitas dan Kemandirian melalui Model Project Based Learning," *Pros. Semin. Nas.*, ..., pp. 138–147, 2023, [Online]. Available: https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas_dikdasUST/article/view/1172
- [2] G. C. S. Dwiqi, I. G. W. Sudatha, and A. I. W. I. Y. Sukmana, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V," *J. Edutech Undiksha*, vol. 8, no. 2, p. 33, 2020, doi: 10.23887/jeu.v8i2.28934.
- [3] N. Deliany, A. Hidayat, and Y. Nurhayati, "Penerapan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik di Sekolah Dasar," *Educ. J. Pendidik. Dan Pembelajaran*, vol. 17, no. 2, pp. 90–97, 2019, [Online]. Available: <https://doi.org/10.36555/educare.v17i2.247>
- [4] A. Yanti and R. Fernandes, "Adaptasi Guru Terhadap Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus Guru MAN 2 Kota Padang Panjang)," *J. Perspekt. J. Kaji. Sociol. dan Pendidik.*, vol. 4, no. 3, pp. 459–471, 2021.
- [5] Ainnurrahmi, Nurhairunnisah, Musahrain, Nurjumiati, and S. Ningsyih, "Pelatihan media pembelajaran interaktif dengan powerpoint," vol. 5, no. 2, pp. 90–97, 2025.
- [6] Ainurrahmi, Nurhairunnisah, Musahrain, and N. Fatikhaturun, "Pengembangan E-Modul Biologi berbasis Hypercontent untuk Siswa SMA Kelas X," vol. 3, no. 2, pp. 9–16, 2024, doi: 10.51773/sssh.v3i2.277.
- [7] F. N. I. Swari, Y. A. Wirahayu, A. Sahrina, and N. Selviana, "Pengaruh model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) berbantuan instagram terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran Geografi," *J. Integr. dan Harmon. Inov. Ilmu-Ilmu Sos.*, vol. 2, no. 11, pp. 1132–1141, 2022, doi: 10.17977/um063v2i11p1132-1141.
- [8] K. I. A. Pratiwi, I. G. Margunayasa, and G. A. P. S. Trisna, "Project-Based Learning

- Interactive Multimedia with Orientation of Environmental Problems Assisted by Articulate Storyline 3 for Grade V Elementary Schools,” *J. Educ. Technol.*, vol. 7, no. 2, pp. 332–342, 2023, doi: 10.23887/jet.v7i2.59615.
- [9] P. P. Sari, E. Handoyo, N. Widiarti, and A. Yuwono, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Model Project Based Learning (Pjbl) Tinjauan Tahun 2020-2025,” vol. 10, pp. 2477–2143, 2025.
- [10] E. Rizkasari, I. H. Rahman, P. T. Aji, U. Slamet, R. Surakarta, and U. M. Purwokerto, “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreativitas Peserta Didik,” *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 6, no. 20, pp. 14514–14520, 2022.
- [11] S. N. Utami, R. Gustiawati, and T. Purbangkara, “Model Project Based Learning Terhadap Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani,” *J. Porkes*, vol. 5, no. 2, pp. 442–450, 2022, doi: 10.29408/porkes.v5i2.6121.
- [12] R. O. Fiana, S. C. Relmasira, and A. T. A. Hardini, “Perbedaan Penerapan Model Project Based Learning Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas 4 Sd,” *J. Basicedu*, vol. 3, no. 1, pp. 157–162, 2019, doi: 10.31004/basicedu.v3i1.108.
- [13] I. K. W. Nata and D. K. N. S. Putra, “Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar,” *J. Imiah Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 5, no. 2, p. 227, 2021, doi: 10.23887/jipp.v5i2.32726.
- [14] R. Rachmadtullah, M. S. Zulela, and M. S. Sumantri, “Development of computer-based interactive multimedia: Study on learning in elementary education,” *Int. J. Eng. Technol.*, vol. 7, no. 4, pp. 2035–2038, 2018, doi: 10.14419/ijet.v7i4.16384.
- [15] K. H. Y. W. Geni, I. K. Sudarma, and L. P. P. Mahadewi, “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berpendekatan CTL Pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas IV SD,” *J. Edutech Undiksha*, vol. 8, no. 2, p. 1, 2020, doi: 10.23887/jeu.v8i2.28919.
- [16] I. D. L. Lestari, “Pembelajaran Mitigasi Bencana di Sekolah Dasar dengan Metode Demonstrasi,” *Proc. Ser. Soc. Sci. Humanit.*, vol. 1, no. 2, pp. 115–120, 2018.
- [17] N. I. Jannah, D. P. D. Hariyanti, and S. A. Prasetyo, “Efektivitas Penggunaan Multimedia dalam Pembelajaran IPA di SD,” *J. Ilm. Sekol. Dasar*, vol. 4, no. 1, p. 54, 2020, doi: 10.23887/jisd.v4i1.24135.