BIO-EDU: JURNAL PENDIDIKAN BIOLOGI
Available in https://jurnal.unimor.ac.id/JBE/index
2026, Vol. 11, Issue.2, pp 1-10, e-ISSN: 2527-6999
https://doi.org/10.32938/jbe.vXiX.XXXX

Development of Interactive Learning Media with a Deep Learning Approach on Human Respiratory System Material for Grade VIII Students of SMP Sriwedari Malang

Fransisca Dewi Muliati[1*], Zuni Mitasari[2*], Yuswa Istikomayanti[3]
[1,2,3] Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang, Indonesia.

Article Information
Received Tahun-Bulan-Tanggal
Revised Tahun-Bulan-Tanggal
Accepted Tahun-Bulan-Tanggal
Published Tahun-Bulan-Tanggal

Corresponding Author
Fransisca Dewi Muliati
(ichamuliaty44@gmail.com)

Distributed under
OPEN ACCESS
CC BY-SA 4.0

Abstract

This study aims to develop interactive learning media with a deep learning approach on the human respiratory system material for grade VIII students of SMP Sriwedari Malang that is valid and feasible to use in the learning process. This research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. However, this research was only carried out up to the Development stage. The research subjects were grade VIII students of SMP Sriwedari Malang. Data collection instruments included expert validation sheets, student response questionnaires, interviews, and documentation. Data were analyzed quantitatively using a Likert scale and qualitatively based on validator suggestions. The results showed that the developed interactive learning media received a very valid assessment from experts. Material expert validation reached a percentage of 97% with a very valid category. Media expert validation obtained a percentage of 83.33% with a very valid category. Practitioner expert validation obtained a percentage of 95.38% with a very valid category. Student responses in the small-scale trial reached 86.03% and in the large-scale trial reached 92.22%, both included in the very good category. This interactive learning media can be used as an alternative science learning media that is interesting, interactive, and supports the deep learning approach to help students understand the human respiratory system material. This research integrates the deep learning approach (meaningful, mindful, and joyful learning) into Canva-based interactive learning media equipped with interactive worksheets, Wordwall quizzes, and learning reflections.

Keywords: *Interactive Learning Media; Deep Learning; Human Respiratory System; ADDIE; Canva.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif dengan pendekatan deep learning pada materi sistem pernapasan manusia untuk peserta didik kelas VIII SMP Sriwedari Malang yang valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Namun, penelitian ini hanya dilaksanakan hingga tahap Development. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMP Sriwedari Malang. Instrumen pengumpulan data meliputi lembar validasi ahli, angket respon peserta didik, wawancara, dan dokumentasi. Data dianalisis secara kuantitatif menggunakan skala Likert dan kualitatif berdasarkan saran validator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan memperoleh penilaian sangat valid dari para ahli. Validasi ahli materi mencapai persentase 97% dengan kategori sangat valid. Validasi ahli media memperoleh persentase 83,33% dengan kategori sangat valid. Validasi ahli praktisi memperoleh persentase 95,38% dengan kategori sangat valid. Respons peserta didik pada uji coba skala kecil mencapai 86,03% dan pada uji coba skala besar mencapai 92,22%, keduanya termasuk dalam kategori sangat baik. Media pembelajaran interaktif ini dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran IPA yang menarik, interaktif, dan mendukung pendekatan deep learning untuk membantu peserta didik memahami materi sistem pernapasan manusia. Penelitian ini mengintegrasikan pendekatan deep learning (meaningful, mindful, dan joyful learning) ke dalam media pembelajaran interaktif berbasis Canva yang dilengkapi dengan LKPD interaktif, kuis Wordwall, dan refleksi pembelajaran.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran Interaktif; Deep Learning; Sistem Pernapasan Manusia; ADDIE; Canva*

1. INTRODUCTION

Pendidikan merupakan upaya untuk mempersiapkan generasi muda dalam menyambut dan menghadapi perkembangan zaman di era global. Oleh karena itu, pendidikan harus dilaksanakan semaksimal mungkin untuk menghasilkan pendidikan yang berkualitas dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Dahyanti et al., 2022). Hal ini diperkuat dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Sari & Zulmaulida, 2021).

Meskipun tujuan pendidikan telah dirumuskan secara ideal, pelaksanaan pembelajaran di lapangan masih menghadapi berbagai permasalahan. Permasalahan yang sering dihadapi dunia pendidikan adalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses kegiatan belajar, peserta didik dituntut untuk memahami teori yang diajarkan (Nurrita, 2018), namun kadang kala peserta didik kesulitan memahami materi yang disampaikan. Permasalahan tersebut sulit untuk dihindari meski guru melakukan pengajaran dengan baik (Yuhana & Aminy, 2019). Hal tersebut dapat terjadi apabila peserta didik kesulitan dalam mempelajari pelajaran yang konsepnya kompleks dan tidak mudah dipahami (Nisak, 2021). Kesulitan dapat diatasi dengan penggunaan media pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi, karakter peserta didik, keterbatasan, dan tujuan pembelajaran (Chotib, 2018).

Perkembangan teknologi yang semakin maju tentunya berpengaruh dalam berbagai sektor kehidupan manusia, termasuk pendidikan. Perkembangan teknologi ini turut berperan dalam perkembangan media pembelajaran. Penggunaan teknologi terkini merupakan salah satu pilihan bagi guru untuk mempermudah penyampaian informasi dan menjadikan teknologi sebagai media pembelajaran terbaru. Media adalah sarana untuk mengirimkan atau menyampaikan pesan dan dalam perspektif belajar-mengajar untuk menyampaikan konten kepada peserta didik, untuk mencapai instruksi yang efektif (Iskandar et al., 2023). Penggunaan media dalam proses pembelajaran juga sangat penting, karena hal ini mampu meningkatkan efektivitas komunikasi dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu, jika dirancang dengan baik, serta dibuat secara terampil dan digunakan secara efektif, media memiliki pengaruh besar pada saat pembelajaran di mana peserta didik dapat bekerja secara mandiri serta membuat materi pembelajaran yang disampaikan dapat dimengerti dengan baik oleh peserta didik (Iskandar et al., 2023).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru IPA kelas VIII di SMP Sriwedari Malang pada tanggal 10 Januari 2026, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran IPA telah memanfaatkan berbagai media pembelajaran, seperti buku paket, LKPD, dan presentasi PowerPoint (PPT). Meskipun demikian, diperlukan variasi media pembelajaran yang lebih interaktif untuk mendukung penyampaian materi, khususnya pada materi sistem pernapasan manusia yang memerlukan visualisasi konsep dan proses secara lebih konkret. Guru juga menjelaskan bahwa penggunaan media yang lebih variatif diharapkan dapat membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik serta membuat siswa semakin terlibat dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis kebutuhan melalui penyebaran angket kepada 14 peserta didik pada tanggal 25 Februari 2024, diperoleh data bahwa 75% siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran IPA. 75% siswa menyatakan bahwa penyebab kesulitan belajar adalah karena materinya terlalu banyak dan 62,5% siswa menyatakan bahwa kesulitan belajar disebabkan karena materi tidak dapat diamati secara langsung. Selain itu, sebanyak 87,5% siswa menyatakan sangat membutuhkan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran

IPA. Hasil angket juga menunjukkan bahwa 100% siswa membutuhkan media pembelajaran yang dilengkapi dengan ilustrasi gambar, materi pembelajaran yang jelas, video animasi, dan kuis interaktif. Adapun desain media pembelajaran yang diharapkan oleh peserta didik adalah media yang tidak terlalu banyak memuat teks, menggunakan warna yang cerah dan menarik, dilengkapi dengan banyak gambar dan ilustrasi, serta animasi.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan mengembangkan media pembelajaran interaktif yang tidak hanya mendukung proses penyampaian materi, tetapi juga mampu memotivasi belajar peserta didik. Media pembelajaran interaktif adalah alat atau metode yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui interaksi aktif. Media ini sering memanfaatkan teknologi digital seperti multimedia, aplikasi, atau perangkat lunak untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Tujuannya adalah untuk memfasilitasi pemahaman materi, memberikan umpan balik langsung, dan memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan gaya dan tempo mereka (Yusnan, 2025). Media interaktif memberikan kesempatan untuk interaksi dua arah antara guru dan siswa, serta antara siswa dengan materi pembelajaran. Selain itu, media interaktif memungkinkan penyajian materi secara lebih kreatif dan menarik melalui integrasi teks, gambar, animasi, audio, video, serta berbagai fitur interaktif lainnya.

Peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif dengan pendekatan Deep Learning. Menurut Nugroho (2025), Deep Learning atau pembelajaran mendalam merupakan pendekatan yang memuliakan dengan menekan pada penciptaan suasana belajar dan proses pembelajaran berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful*), dan menggembirakan *(joyful*) melalui olah pikir (intelektual), olah hati (etika), olah rasa (estetika), dan olahraga (kinestetik) secara holistik dan terpadu. Deep Learning merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pengalaman belajar secara holistik dan terpadu. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada aspek akademis, tetapi juga memperhatikan dimensi afektif, sosial, dan keterampilan hidup peserta didik. Menurut Fullan et al. (2018) dalam Deep Learning Engage the World Change the World, pembelajaran mendalam harus melibatkan peserta didik dalam pengalaman yang menumbuhkan rasa ingin tahu, pemecahan masalah kolaboratif, serta pemanfaatan teknologi dan sumber daya yang kreatif.

Salah satu platform yang dapat membantu dalam mendesain media pembelajaran interaktif adalah Canva. Canva merupakan platform desain yang dapat digunakan secara online baik pada perangkat Android maupun laptop, menyediakan berbagai jenis desain. Canva sangat mempermudah guru dalam mendesain media pembelajaran. Penggunaan Canva memberikan kemudahan bagi guru dan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran berbasis teknologi, meningkatkan keterampilan, kreativitas, serta mendatangkan manfaat lainnya. Hal ini karena desain yang dihasilkan menggunakan Canva mampu meningkatkan minat peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dan juga memperkuat motivasi mereka (Rahmah et al., 2025).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mengangkat judul penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Pendekatan *Deep Learning* pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII SMP Sriwedari Malang". Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif dengan pendekatan *deep learning* pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Sriwedari yang valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

2. METHOD

2.1 Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan R&D (Research and Development) yang diarahkan untuk mengembangkan suatu produk. Menurut Sugiyono (2019), metode penelitian dan pengembangan adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan mengkaji keefektifan produk tersebut dalam pembelajaran. Model pengembangan dalam penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap pengembangan yaitu Analyze (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi) (Setiadi & Yuwita, 2020). Peneliti menggunakan model ADDIE karena model ini sering digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis dalam pengembangan instruksional. Pada penelitian ini, pengembangan hanya dilaksanakan hingga tahap development karena penelitian ini hanya bertujuan untuk mengukur tingkat kevalidan atau kelayakan produk yang dikembangkan.

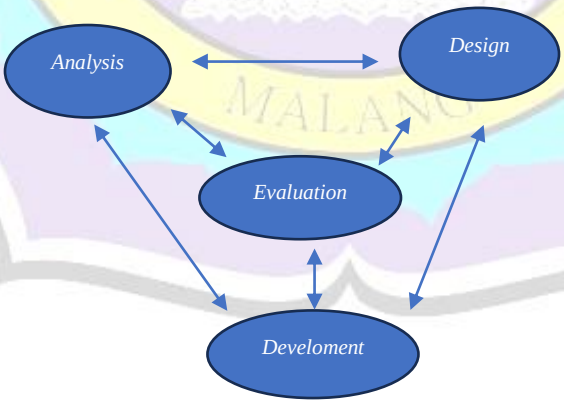
2.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian ini mengikuti model ADDIE yang terdiri dari:

1. **Tahap Analysis (Analisis)**: Meliputi analisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru IPA dan penyebaran angket kepada peserta didik, analisis karakteristik peserta didik (kemampuan akademik dan gaya belajar), serta analisis kurikulum yang digunakan di sekolah.

2. **Tahap Design (Perancangan)**: Meliputi pengintegrasian model pembelajaran PBL ke dalam media, perancangan diagram alur (flowchart) untuk menjelaskan alur interaksi pengguna dengan media, dan perancangan storyboard sebagai gambaran visual dari tampilan media pembelajaran.

3. **Tahap Development (Pengembangan)**: Meliputi pembuatan media menggunakan Canva, validasi produk oleh ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi, serta uji coba produk kepada peserta didik (skala kecil dan skala besar).



Gambar Tahapan Prosedur Penelitian (Model ADDIE

Sumber : Modifikasi dari Setiadi & Nurma Yuwita (2020)

2.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam pengembangan media pembelajaran interaktif dengan pendekatan deep learning adalah peserta didik kelas VIII di SMP Sriwedari Malang. Uji coba skala kecil melibatkan 14 peserta didik kelas IX, sedangkan uji coba skala besar melibatkan 7 peserta didik kelas VIII.

2.4 Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara, angket, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar validasi ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi, pedoman wawancara untuk guru IPA, angket respon peserta didik, serta dokumentasi kegiatan penelitian. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui tingkat validitas media pembelajaran interaktif berbasis pendekatan deep learning pada materi sistem pernapasan manusia yang dikembangkan.

2.5 Teknik Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa hasil wawancara dan saran validator yang akan dikaji sebagai perbaikan produk. Data kuantitatif diperoleh dari lembar validasi ahli dan angket respon peserta didik yang dianalisis menggunakan skala Likert dengan rumus:

$$\textbf{V-ah} = (\textbf{TSe} / \textbf{TSh}) \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil data menggunakan rumus diatas, kemudian diinterpretasikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria uji kevalidan Media Ajar sebagai berikut:

Kriteria valditas	Tingkat Validitas
81 %-100%	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi
61%-80%	valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
41%-60%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
21%-40%	Tidak valid atau tidak boleh digunakan
0%-20%	Sangat tidak valid atau tidak boleh digunakan

Sumber: (Akbar, 2013)

Tabel 2. Kriteria Penilain Respon Siswa

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi Data
85,01% – 100%	Sangat baik
70,01% – 85%	Baik
50,01% – 70,00%	Tidak baik
01,00% – 50%	Sangat tidak baik

(Sumber : Akbar, 2017

3. RESULT AND DISCUSSION

3.1 Hasil Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran interaktif dengan pendekatan deep learning pada materi sistem pernapasan manusia dilakukan melalui tiga tahap model ADDIE:

3.1.1 Tahap Analysis

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA kelas VIII, diperoleh informasi bahwa di SMP Sriwedari Malang kurangnya variasi media pembelajaran menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak, salah satunya materi sistem pernapasan manusia. Hasil analisis k ebutuhan menunjukkan bahwa 75% siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran IPA, 75% menyatakan penyebab kesulitan karena materi terlalu banyak, dan 62,5% menyatakan karena materi tidak dapat diamati secara langsung. Sebanyak 87,5% siswa menyatakan sangat membutuhkan media pembelajaran interaktif, dan 100% siswa membutuhkan media dengan ilustrasi gambar, materi jelas, video animasi, dan kuis interaktif.

Analisis karakteristik siswa menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan akademik yang beragam dan sebagian besar cenderung memiliki gaya belajar visual. Analisis kurikulum menunjukkan bahwa SMP Sriwedari Malang menggunakan Kurikulum Merdeka dengan Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP) yang menjadi landasan pengembangan media.

3.1.2 Tahap Design

Pada tahap ini, peneliti mengintegrasikan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) ke dalam media. PBL menyajikan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari terkait sistem pernapasan manusia, sehingga siswa melakukan penyelidikan dan berdiskusi untuk memecahkan masalah secara berkelompok. Peneliti juga merancang flowchart untuk memberikan gambaran alur dari setiap scene pada media pembelajaran dan storyboard sebagai visualisasi ide media yang akan dibuat. Storyboard mencakup rancangan halaman pembuka, menu utama, CP dan TP, petunjuk penggunaan, sub bab materi, materi, diskusi kelompok, video pembelajaran, refleksi, daftar pustaka, dan profil pengembang.

3.1.3 Tahap Development

Pada tahap ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Media dikembangkan menggunakan aplikasi Canva dengan bahan berupa gambar, video animasi, dan elemen pendukung lainnya. Media dilengkapi dengan LKPD interaktif berbasis worksheet dan kuis interaktif berbasis Wordwall. Berikut adalah tampilan hasil pengembangan media:



Gambar 1. Tampilan Halaman Pembuka



Gambar 2. Halaman Menu Utama



Gambar 3. Halaman Diskusi Kelompok



Gambar 4. Halaman Materi



Gambar 5 Halaman Refleks Pembelajaran



Gambar 4. Halaman Video

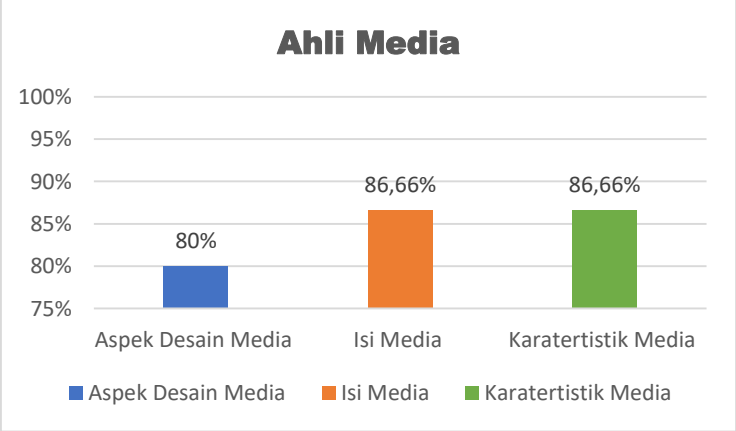
3.2 Hasil Validasi Ahli

3.2.1 Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh Riantina Fitra Aldya, S.Pd., M.Pd., dosen Prodi Pendidikan Biologi Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang. Validasi dilakukan sebanyak dua tahap. Hasil validasi tahap I menunjukkan persentase pada aspek desain media 65,88%, isi media 86,66%, dan karakteristik media 83,33%. Setelah dilakukan revisi, hasil validasi tahap II menunjukkan peningkatan pada aspek desain media menjadi 80%, isi media 86,66%, dan karakteristik media 86,66%. Rata-rata persentase akhir sebesar 83,33% dengan kategori sangat valid.

Tabel Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Skor Per Aspek	Skor Maksimal	Persentase
Aspek Desain Media	36	45	80%
Aspek Isi Media	13	15	86,66 %
Karakteristik Media	26	30	86,66 %
Rata-rata	**75**	**90**	**83,33 %**



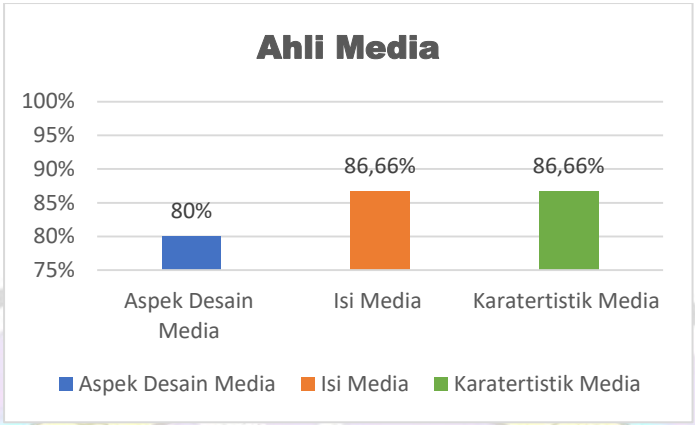
Gambar Grafik Persentase Validasi Ahli Media

3.2.2 Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh Dr. Nugroho Aji Prasetyo, S.Pd., M.Pd., dosen Prodi Pendidikan Biologi Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang. Validasi dilakukan sebanyak dua tahap. Hasil validasi tahap I menunjukkan persentase pada aspek kesesuaian materi 56%, penyajian 95%, dan pendekatan deep learning 95%. Setelah dilakukan revisi, hasil validasi tahap II menunjukkan peningkatan pada aspek kesesuaian materi menjadi 96%, penyajian 100%, dan pendekatan deep learning 95%. Rata-rata persentase akhir sebesar 97% dengan kategori sangat valid.

Tabel 3.2 Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Skor Per Aspek	Skor Maksimal	Persentase
Kesesuaian Materi	24	25	96%
Aspek Penyajian	20	20	100%
Pendekatan Deep Learning	19	20	95%
Rata-rata	**63**	**65**	**97%**



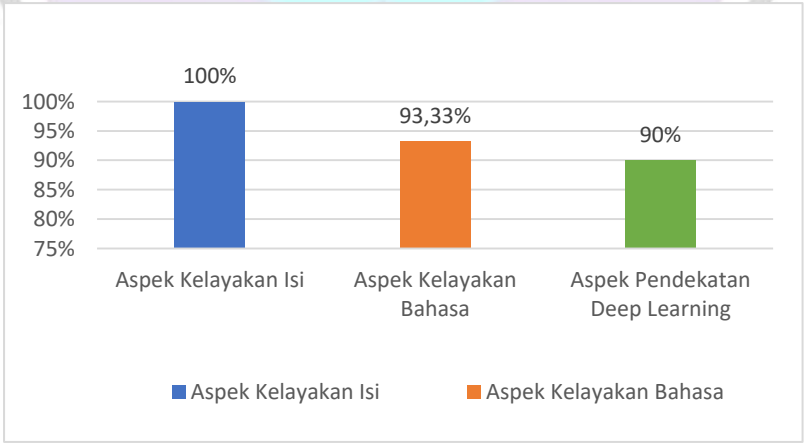
Gambar Grafik Persentase Validasi Ahli Materi

3.2.3 Validasi Ahli Praktisi

Validasi ahli praktisi dilakukan oleh Ira Jam'iyatul Qalbiyah, M.Si., guru IPA di SMP Sriwedari Malang. Validasi dilakukan pada tanggal 15 April 2026. Hasil validasi menunjukkan persentase pada aspek kelayakan isi 100%, kelayakan bahasa 93,33%, dan pendekatan deep learning 90%. Rata-rata persentase sebesar 95,38% dengan kategori sangat valid.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Praktisi

Aspek Penilaian	**Skor Per Aspek**	**Skor Maksimal**	**Persentase**
Aspek Kelayakan Isi	30	30	100%
Aspek Kelayakan Bahasa	14	15	93,33%
Pendekatan Deep Learning	18	20	90%
Rata-rata	**62**	**65**	**95,38 %**



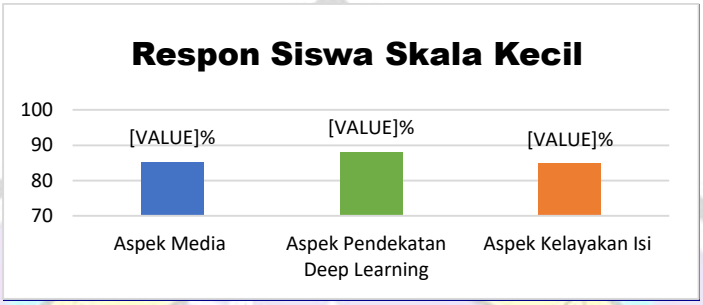
Gambar Grafik Persentase Validasi Ahli Praktisi

Hasil analisis dari ketiga validator menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dengan pendekatan deep learning yang telah dikembangkan sangat valid digunakan dengan kriteria "Sangat Valid" dan persentase 92%.

3.3 Hasil Uji Coba Produk

3.3.1 Uji Coba Skala Kecil

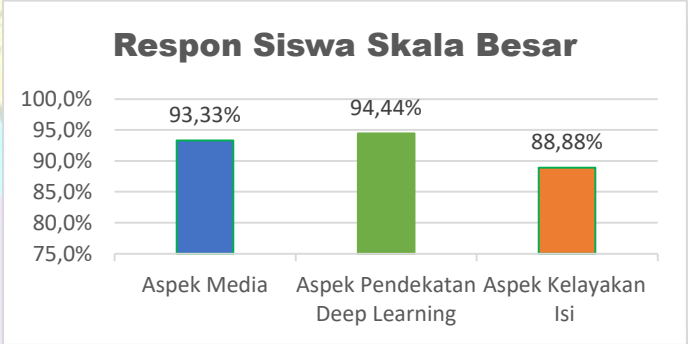
Uji coba skala kecil dilaksanakan pada 14 peserta didik kelas IX SMP Sriwedari Malang. Hasil penilaian menunjukkan persentase keseluruhan sebesar 86,03% dengan kategori sangat baik. Aspek-aspek yang dinilai meliputi aspek media, kegiatan pembelajaran deep learning, dan aspek kelayakan isi.



Gambar Grafik Persentase Respons Siswa Skala Kecil

3.3.2 Uji Coba Skala Besar

Uji coba skala besar dilaksanakan pada 7 peserta didik kelas VIII SMP Sriwedari Malang. Hasil penilaian menunjukkan persentase keseluruhan sebesar 92,22% dengan kategori sangat baik. Terdapat peningkatan hasil penilaian dari uji coba skala kecil (86,03%) ke uji coba skala besar (92,22%), yang menunjukkan bahwa media memiliki reliabilitas yang tinggi.



Gambar Grafik Persentase Respons Siswa Skala Besar

4. PEMBAHASAN

Media Pembelajaran Interaktif

Berdasarkan temuan di lapangan, proses pembelajaran di SMP Sriwedari Malang telah menggunakan buku paket, PowerPoint (PPT), dan LKPD sebagai media pendukung pembelajaran. Meskipun demikian, masih diperlukan variasi media pembelajaran, salah satunya media interaktif. Media interaktif adalah kombinasi elemen seperti teks, gambar, animasi, audio, video, dan interaktivitas yang memberikan kebebasan kepada pengguna untuk berinteraksi secara langsung. Salah satu keunggulan utama media interaktif adalah kemampuannya untuk mengubah pembelajaran menjadi pengalaman yang menarik dan menyenangkan. Sulistyorini

dan Salamah (2022) menyatakan bahwa media ini dapat memvisualisasikan konsep-konsep yang abstrak menjadi lebih konkret sehingga membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

Penelitian mengungkapkan bahwa media visual mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang sulit dijelaskan hanya melalui teks atau gambar statis (Ramadhani & Rahayu, 2022). Sebagai contoh, video edukasi yang menarik dapat menghidupkan topik-topik kompleks, sementara animasi memungkinkan siswa untuk mengamati pergerakan atau perubahan dalam suatu fenomena yang tidak dapat mereka saksikan secara langsung. Temuan juga menunjukkan bahwa gaya belajar siswa di SMP Sriwedari Malang beragam, namun sebagian besar cenderung memiliki gaya belajar visual. Kondisi ini menjadi dasar dalam pengembangan media interaktif dengan memanfaatkan unsur visual, animasi, dan video agar materi dapat disajikan secara lebih konkret. Temuan ini sejalan dengan penelitian Munawir et al. (2024) yang menyatakan bahwa media interaktif yang dilengkapi elemen audio-visual, animasi, dan video dapat menarik perhatian siswa dengan berbagai preferensi gaya belajar, seperti visual dan auditori.

Pada tahap desain, media interaktif dirancang dengan mengintegrasikan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) ke dalam media interaktif yang dikembangkan. Materi tidak hanya disajikan dalam bentuk uraian konsep, tetapi juga dikaitkan dengan permasalahan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari sehingga mendorong peserta didik untuk memahami materi melalui proses berpikir yang lebih terarah. Penyajian pembelajaran berbasis masalah memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih kontekstual karena konsep yang dipelajari dikaitkan dengan situasi yang dekat dengan kehidupan mereka. Integrasi tersebut menunjukkan bahwa media interaktif yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga mendukung penerapan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (Nurahmi & Nasir, 2026). Penelitian oleh Sundari dan Rahmawati (2022) menunjukkan bahwa penerapan PBL secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemandirian belajar siswa.

Hasil validasi oleh ahli media memperoleh rata-rata persentase sebesar 83,33% dengan kategori sangat valid. Aspek validasi media meliputi desain media, isi media, dan karakteristik media. Hasil validasi oleh ahli materi memperoleh rata-rata persentase sebesar 97% dengan kategori sangat valid. Aspek validasi ahli materi mencakup kesesuaian materi, penyajian, serta pendekatan deep learning. Hasil validasi oleh ahli praktisi memperoleh rata-rata persentase sebesar 95,38% dengan kategori sangat valid. Aspek validasi ahli praktisi meliputi kelayakan isi, kelayakan bahasa, serta pendekatan deep learning. Hal ini sejalan dengan pendapat Aldiyah (2021) bahwa perangkat pembelajaran dinyatakan valid apabila telah memenuhi proses validasi oleh validator dan sejalan dengan pendapat Nieveen (2016) yang menyatakan bahwa suatu produk pengembangan dikatakan valid apabila isi dan konstruknya sesuai dengan teori serta tujuan pembelajaran.

Implementasi Deep Learning pada Media

Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan mendukung pembelajaran mendalam yang meliputi meaningful learning (pembelajaran bermakna), mindful learning (pembelajaran berkesadaran), dan joyful learning (pembelajaran menyenangkan) (Rosiyati et al., 2025). Prinsip meaningful learning diwujudkan melalui upaya mengaitkan materi sistem pernapasan manusia dengan konteks permasalahan yang relevan dengan kehidupan nyata. Melalui pendekatan deep learning, siswa didorong untuk membangun pengetahuan baru berdasarkan tayangan video animasi bahaya merokok yang tercantum pada LKPD interaktif. Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman secara mendalam, menghubungkan

konsep yang dipelajari, serta mengaplikasikannya secara efektif dalam beragam konteks kehidupan nyata (Gifari et al., 2025).

Prinsip joyful learning tercermin dalam penggunaan media pembelajaran interaktif yang dirancang secara menarik dan menyajikan konten yang beragam sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Adanya quiz interaktif yang dapat dikerjakan langsung pada media interaktif menggunakan smartphone mendorong keterlibatan aktif siswa. Penelitian Hurriyati et al. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan metode joyful learning dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar dan performa akademik siswa. Prinsip mindful learning tercermin melalui adanya kegiatan refleksi di akhir pembelajaran pada media pembelajaran interaktif. Melalui refleksi tersebut, siswa diajak untuk menyadari proses belajar yang telah dilakukan, memahami kembali materi yang dipelajari, serta mengevaluasi pemahaman mereka terhadap pembelajaran (Muhammad, 2026).

Hasil penilaian peserta didik pada uji coba skala kecil memperoleh persentase 86,03% dengan kategori sangat baik, dan pada uji coba skala besar memperoleh 92,22% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil penilaian peserta didik, media pembelajaran interaktif memperoleh respons sangat positif pada berbagai aspek, yaitu aspek media, kegiatan pembelajaran deep learning, dan aspek kelayakan isi. Tampilan media yang menarik dinilai mampu meningkatkan motivasi dan daya tarik belajar peserta didik, sejalan dengan pendapat Arsyad (2021) yang menyatakan bahwa tampilan visual berperan penting dalam meningkatkan motivasi belajar. Penggunaan video, animasi, dan fitur interaktif juga terbukti mampu meningkatkan semangat belajar serta menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan sebagaimana dikemukakan oleh Roosita et al. (2022).

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif dengan pendekatan deep learning pada materi sistem pernapasan manusia untuk peserta didik kelas VIII SMP Sriwedari Malang berhasil dikembangkan dengan kriteria sangat valid. Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) sehingga menghasilkan media pembelajaran yang sistematis dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hasil penilaian dari ahli materi memperoleh persentase sebesar 97% dengan kategori sangat valid, penilaian ahli media memperoleh persentase sebesar 83,33% dengan kategori sangat valid, dan penilaian ahli praktisi memperoleh persentase sebesar 95,38% dengan kategori sangat valid. Respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif dengan pendekatan deep learning juga menunjukkan hasil yang positif dengan persentase penilaian skala kecil sebesar 86,03% dan skala besar mencapai 92,22%, keduanya termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan telah memenuhi aspek desain, konten, kebahasaan, penyajian, dan kegunaan yang diperlukan dalam pembelajaran.

5. REFERENCES

Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Akbar, S. (2017). *Implementasi Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Aldiyah, E. (2021). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pengembangan sebagai Sarana Peningkatan Keterampilan Proses Pembelajaran IPA di SMP. *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1(1), 67-76.

Chotib, A. B. (2018). Pengaruh Penerapan Modul SOP Terhadap Keterampilan Kader (Presisi, Akurasi) Pengukuran Anthropometri. Yogyakarta: Jurusan Gizi Poltekkes Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.

Dahyanti, N., Yunita, E., Tanjung, L. A., Pramudya, A., & Pasaribu, I. Q. (2022). Media pembelajaran pada SMPS IT Al Hijrah. *Journal Educational Research and Social Studies*, 3(3), 272.

Fullan, M., & Quinn, J. (2018). *Deep Learning: Engage the World, Change the World*. Corwin Press.

Gifari, M. K., Gunadi, R. A., & Dewi, R. (2025). Mindful, Meaningful, dan Joyful Learning di PAUD: Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Lampung*, 284-296.

Hurriyati, D., Rosada, M., Tama, M. M. L., & Ramdhani, M. I. (2022). Metode Joyfull Learning Dapat Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Anak Sekolah Dasar. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 119-123.

Iskandar, A., Winata, W., Kurdi, M. S., Sitompul, P. H. S., Kurdi, M. S., Nurhayati, S., ... & Haluti, F. (2023). *Peran Teknologi dalam Dunia Pendidikan*. Yayasan Cendekiawan Inovasi Digital Indonesia.

Munawir, M., Rofiqoh, A., & Khairani, I. (2024). Peran media interaktif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran SKI di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora*, 9(1), 63-71.

Muhammad Haniif Khoirulloh Rosyid. (2026). *Pengembangan Media Pembelajaran Trigonometri dengan Pendekatan Mindfull Learning Berbantu E-Modul Berbasis Web* (Skripsi). Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Nieveen, N. (2016). Formative evaluation in educational design research. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *An introduction to educational design research* (pp. 89-101). SLO.

Nisak, N. Z. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Biologi untuk Siswa SMA Ditinjau dari Tingkat Kesulitan Materi, Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi, dan Keaktifan Belajar Siswa. *Biological Science and Education Jurnal* , 129.

Nugroho, P. A. (2025). *Deep Learning Dalam pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Majalengka: Edupedia Publisher.

Nurahmi, N., & Nasir, M. (2026). Pengembangan m interaktif berbasis PBL pada materi zat dan perubahannya. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 1380-1393.

Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 172.

Ramadhani, S. P., & Rahayu, T. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas IV Sekolah Dasar. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 9(3), 181-191.

Rahmah, R. N., Rejeki, T., & Sari, V. P. (2025). Pemanfaatan Canva Dalam Pembelajaran Interaktif: Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di Sekolah. 6(1), 448-449

Roosita, B., Lestari, D. P., & Setyawan, A. (2022). Keterkaitan media interaktif dengan semangat belajar peserta didik. *EduCurio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(2), 120-121.

Rosiyati, D., Erviana, R., Fadilla, A. U., & Sholihah, U. (2025). Pendekatan Deep Learning dalam Kurikulum Merdeka. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, *4*(2), 131-143.

Sari, D. D., & Zulmaulida, R. (2021). Pengaruh media pembelajaran berbasis MOODLE terhadap hasil belajar matematika siswa SMP kelas VIII. *Journal of Mathematics Education*, 7(2), 75-84.

Setiadi, G., & Yuwita, N. (2020). Pengembangan Modul Mata Kuliah Bahasa Indonesia Menggunakan Model Addie Bagi Mahasiswa Iai Sunan Kalijogo Malang. *Akademika: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2), 200-217.

Sulistyorini, M. T. A., & Salamah. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPS. Proceedings of Social Studies Learning Challenges in the 21st Century, 3, 99–103. https://doi.org/10.30595/pssh.v3i.349

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Sundari, S., & Rahmawati, F. A. (2022). Original Research Does Problem - Based Learning Improve Students'Self - Directed Learning Abilities? JPKI, 11 (4), 374 – 380. https://doi.org/10.2214 6/jpki.7041

Yusnan, M. (2025). *Media Pembelajaran Interaktif (Konsep Dan Analisis Di Sekolah Dasar)*. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara.

Yuhana, A. N., & Aminy, F. A. (2019). Optimalisasi peran guru pendidikan agama Islam sebagai konselor dalam mengatasi masalah belajar siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, *7*(1), 79.