

Media Interaktif Berbasis *Google Slides* untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia dan Hewan

Noviarinta Susilowati^{1*}, Teguh Supriyanto², Sisi Sahriani³, Rif'at Shafwatul Anam³ 

^{1,2,3} Program Studi Magister, Universitas Terbuka, Banten, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received February 12, 2023

Accepted April 10, 2023

Available online April 25, 2023

Kata Kunci:

Media interaktif, google slides, hasil belajar, sistem pernapasan manusia dan hewan.

Keywords:

Interactive media, google slides, learning outcomes, human and animal respiratory system.



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran IPA di SD masih bersifat konvensional dan kurang interaktif. Hal ini menyebabkan rendahnya minat dan hasil belajar siswa, terutama pada materi sistem pernapasan manusia dan hewan. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran yang interaktif dengan berbasis google slides yang valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implementation, Evaluation). Subjek yang terlibat berjumlah empat orang yakni ahli media, ahli materi, pengambil kebijakan, serta siswa. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah tes (tes hasil belajar) dan non tes (angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi). Instrumen pengumpul data berupa tes, angket, lembar wawancara, dan observasi. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil uji t menunjukkan perbedaan signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol, dengan kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis Google slides valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa. Media pembelajaran ini dapat menjadi solusi praktis untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Sehingga, dengan menggunakan media ini, guru dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, sehingga siswa lebih termotivasi dan terlibat aktif dalam proses belajar.

ABSTRACT

The learning media used in the science learning process in elementary schools still needs to be more modern and interactive. This causes low student interest and learning outcomes, especially in the material of the human and animal respiratory systems. This research aims to produce interactive learning media based on Google slides that are valid, practical, and effective. This type of research is development research. The development model used is the ADDIE model (Analyze, Design, Develop, Implementation, Evaluation). The subjects comprised four people: media experts, material experts, policymakers, and students. Data collection used in the research is a test (learning outcomes test) and a non-test (questionnaire, interview, observation, and documentation). The data collection instruments were tests, questionnaires, interview sheets, and observations. The data analysis method used was quantitative and qualitative descriptive analysis. The t-test results showed significant differences between the learning outcomes of the experimental and control classes, with the experimental class showing better results. The conclusion of this study shows that Google slides-based science learning media is valid, practical, and effective in improving learning outcomes and student activeness. This learning media can be a practical solution to enhance student activeness and learning outcomes. Using this media, teachers can create more exciting and interactive learning so that students are more motivated and actively involved in the learning process.

*Corresponding author

E-mail addresses: noviaarinta56@gmail.com (Noviarinta Susilowati)

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pendidikan telah mengubah paradigma pembelajaran dengan pengaruh yang signifikan terhadap media pembelajaran. Dengan adanya teknologi, informasi menjadi lebih mudah diakses, lebih beragam, dan tersebar dengan cepat ke berbagai penjuru (Firinta Togatorop et al., 2022; Purba & Saragih, 2023; PW, 2022). Terlebih lagi, teknologi memungkinkan informasi disajikan dalam berbagai format, mulai dari teks, gambar, suara, hingga video, yang semakin memperkaya pengalaman belajar. Hal ini membuka peluang untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik, inovatif, dan interaktif. Media pembelajaran yang menarik, inovatif, dan interaktif menjadi fokus dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa (Rahmawati et al., 2022; Wedyastuti, 2022). Melalui media tersebut, siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Mereka tidak hanya menjadi objek penerima informasi, tetapi juga subjek yang berpartisipasi aktif dalam mengonsumsi dan memproses materi pembelajaran. Sehingga, pembelajaran tidak lagi bersifat pasif, tetapi lebih dinamis dan mengikutsertakan siswa secara langsung. Salah satu bentuk media pembelajaran yang menggabungkan berbagai elemen multimedia adalah media pembelajaran interaktif. Media ini mencakup beragam format, seperti teks, grafik, gambar, suara, video, simulasi, dan animasi, yang disajikan secara terpadu melalui perangkat komputer (Afriyadi et al., 2023; Setiawan et al., 2023). Keunggulan utama dari media ini adalah kemampuannya untuk memungkinkan interaksi antara pengguna dengan program. Interaksi ini memungkinkan siswa untuk lebih terlibat dalam pembelajaran dan memperdalam pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran.

Namun, meskipun teknologi pendidikan telah berkembang pesat, terdapat kesenjangan dalam penerapannya di lapangan. Hasil studi lapangan dari proses observasi dan wawancara menunjukkan bahwa di beberapa satuan pendidikan, seperti yang diamati di wilayah Kecamatan Blora Kabupaten Blora, pembelajaran masih cenderung konvensional dan kurang interaktif. Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas V, khususnya pada materi sistem pernapasan manusia dan hewan, media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada gambar-gambar yang disajikan dalam Buku Standar Elektronik (BSE) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Akibatnya, minat serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran tergolong kurang. Selain itu, pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran IPA juga masih rendah, terlihat dari ketuntasan hasil belajar kognitif siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dari proses pembelajaran IPA tentang sistem pernapasan manusia dan hewan diperoleh hasil bahwa siswa kurang tertarik dan cenderung pasif, saat proses tanya jawab berlangsung banyak siswa menjawab salah, dari 24 siswa hanya 10 siswa menjawab benar. Hasil belajar siswa juga rendah, dari 24 siswa hanya 8 (33,33%) siswa memperoleh hasil belajar di atas KKM (mendapat nilai lebih dari 70), sedangkan 16 (66,67 %) siswa memperoleh hasil belajar di bawah KKM.

Pada masa pandemi covid-19, pembelajaran di satuan pendidikan wilayah Kecamatan Blora Kabupaten Blora melaksanakan sistem pembelajaran tatap muka secara terbatas, sebagian siswa melakukan pembelajaran secara tatap muka langsung di sekolah dengan menerapkan protokol kesehatan, sedangkan sebagian siswa melakukan pembelajaran melalui moda jaringan (daring) atau Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Pembelajaran daring dapat dijadikan alternatif pemecahan masalah ketika terjadi bencana alam. Seperti yang terjadi saat ini, ketika pemerintah membuat suatu kebijakan adanya *social distancing* dalam rangka membatasi interaksi manusia untuk menghindarkan masyarakat dari kerumunan agar terhindar dari virus covid-19 dan memutus rantai penyebaran virus covid-19 (Anam & Yahya, 2021; Yunitasari & Hanifah, 2020). Media pembelajaran yang digunakan selama pembelajaran jarak jauh berupa pemberian tugas melalui aplikasi *online whatsapp, youtube, zoom, google classroom* secara monoton dan kurang interaktif membuat pembelajaran cenderung membosankan yang berdampak pada hasil belajar siswa rendah. Pengembangan media pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif menjadi sebuah kebutuhan mendesak. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi menawarkan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran jarak jauh. Integrasi berbagai elemen multimedia seperti *moving images* (gambar bergerak), *graphics* (grafik), dan *sound* (suara), *electronic text* (teks elektronik) (Kurniawan & Haniva, 2022; Rahmi et al., 2019). Hal ini menandakan bahwa terdapat urgensi untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan pembelajaran saat ini, terutama dalam konteks pembelajaran jarak jauh yang semakin umum dilaksanakan. Salah satunya adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *google slidess*. *Google slides* merupakan aplikasi presentasi digital yang berguna untuk membuat dan menyimpan dokumen, menghindari kerusakan atau kehilangan buku ajar. Dengan bantuan *google slides*, presentasi lebih menarik, interaktif dan materi pelajaran yang di sampaikan mudah dipahami siswa (Astuti et al., 2019; Sulistiyowati et al., 2021). Hasil penelitian lain memperoleh hasil bahwa pengembangan multimedia interaktif berbasis *google slides* layak diuji cobakan. Berdasarkan penilaian dari para ahli, produk yang dikembangkan memperoleh skor presentase kelayakan sebesar 92% dari ahli materi, 86,66% dari ahli media, 92%. Dari ketiga ahli tersebut jika diakumulasikan mendapatkan rata-rata nilai 90% dan termasuk

kategori Sangat Baik (SB). Berdasarkan Hasil uji coba *one to one* dan *small group* mendapatkan rata-rata nilai sebesar 95% termasuk kategori sangat baik dengan siswa mampu menggunakan multimedia interaktif berbasis *google slides* sebagai media pembelajaran yang digunakan untuk proses belajar mengajar di kelas maupun saat pembelajaran daring seperti saat pandemi ini. Perlu diketahui bahwa, pada masa pandemi covid-19 penggunaan media interaktif berbasis *google slides* sangat diperlukan dalam proses belajar mengajar untuk membantu guru menjelaskan atau mempresentasikan materi yang akan disampaikan kepada siswa melalui media online. Hal ini didukung oleh hasil penelitian dari peneliti lain yang memperoleh hasil bahwa, media pembelajaran interaktif berbasis digital dengan menggunakan *Google slides* yang peneliti kembangkan layak digunakan untuk pembelajaran Matematika kelas V SD materi operasi hitung pecahan oleh guru maupun siswa (Lestari et al., 2021; Syafitri & Kiftia, 2022).

Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada pengplikasian *google slides* dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi pernapasan pada manusia dan hewan. Dalam mengajarkan materi tersebut, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *google slides* membantu siswa agar lebih memahami sistem pernapasan pada manusia dan hewan, mengetahui alat-alat pernapasan pada manusia dan hewan beserta manfaatnya bagi kehidupan manusia secara nyata. Selain itu, dengan penggunaan media tersebut menuntun siswa agar dapat terlibat langsung dalam penggunaan media belajar, sehingga siswa lebih proaktif dalam bertanya maupun menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran. Dari uraian di atas tentang pengembangan media interaktif berbasis *google slides* mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh pendapat peneliti lain yang menyatakan bahwa, media pembelajaran berfungsi meningkatkan keaktifan belajar, mengulang kembali materi yang dipelajari, menyediakan motivasi belajar, mengaktifkan respon peserta didik, memberikan umpan balik dengan cepat dan mengedepankan latihan yang sesuai (Paleta, 2022; Sari et al., 2023). Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran yang interaktif, praktis, dan efektif berbasis *google slides*. Dengan menggunakan media ini, guru dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, sehingga siswa lebih termotivasi dan terlibat aktif dalam proses belajar.

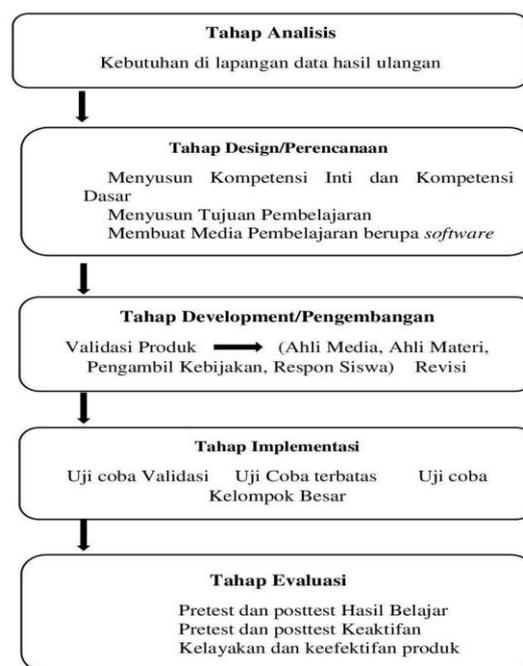
2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research & Development* atau R &D). Menurut Borg & Gall penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam dunia Pendidikan dan pembelajaran (Muhardini et al., 2020; Okpatrioka, 2023). Penelitian ini merupakan tahap awal dan tahap eksplorasi terhadap suatu produk dengan melakukan riset maupun pengembangan, serta melakukan pengujian untuk mengetahui tingkat keefektifan sesuai dengan bidang kerjanya. Penelitian dan pengembangan bersumber dari pengamatan gejala yang terjadi dengan memfokuskan pada penerapannya. Sasaran utama penelitian ini bukan untuk merumuskan atau mengkaji teori tertentu, melainkan untuk mengembangkan suatu produk tertentu yang keabsahannya tergantung pada tingkat relevansi penggunaannya. Menurut para ahli, ada beberapa model pengembangan penelitian R&D, di antaranya model Dick & Carey, model pengembangan Borg & Gall, model pengembangan 4-D, model pengembangan ADDIE, dan model pengembangan Jolly & Bolitho (Beta Rapita Silalahi, 2021; Zakariah et al., 2020). Dalam penelitian pengembangan ini, digunakan model ADDIE, yang merupakan komponen utama untuk mengembangkan proses pembelajaran dan prosedur pengembangan dalam media pembelajaran. Model ADDIE mencakup prosedur pengembangan yang singkat namun mencakup proses pengujian dan revisi, sehingga produk yang dikembangkan memenuhi kriteria produk yang baik, teruji secara empiris, dan tidak terdapat kesalahan pada saat implementasinya (Hidayat & Nizar, 2021; Weldami & Yogica, 2023).

Tahapan dalam model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu: *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi) (Cahyadi, 2019). Pengumpulan data dalam penelitian ini yang menggunakan tes (tes hasil belajar) dan non tes (angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi). Tes dilakukan pada proses implementasi untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi pelajaran IPA tentang pernapasan pada manusia dan hewan. Tes dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa yang ditandai dengan perubahan hasil belajar sebelum dan setelah penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *google slides*. Tes juga digunakan untuk melihat keefektifan media pembelajaran interaktif yang sedang dikembangkan. Keefektifan dilihat dari hasil belajar siswa berdasarkan KKM 70. Selanjutnya teknik pengumpulan data non tes meliputi angket, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Angket digunakan untuk mengetahui validitas media yang dikembangkan, terdiri dari angket validasi dan angket respon siswa. Angket validasi diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan pengambil kebijakan, sedangkan angket respon diberikan kepada siswa. Angket yang diberikan kepada ahli materi bertujuan untuk menilai

kelayakan dan kesesuaian materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran. Sedangkan angket untuk ahli media berfungsi untuk mengevaluasi kelayakan media dalam pembelajaran. Angket yang diberikan kepada pengambil kebijakan (kepala sekolah) digunakan untuk menilai kelayakan media dalam lingkungan belajar. Angket respon siswa bertujuan untuk melihat efektivitas media yang dikembangkan, mengukur kesan siswa selama penggunaan media dalam pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang selanjutnya adalah observasi yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang harus diteliti. Teknik wawancara dilakukan untuk mengetahui hal-hal khusus yang memerlukan jawaban dari narasumber, dalam hal ini yang menjadi narasumber adalah guru-guru kelas V di SDN 1 Sendangharjo, SDN Tempelan dan SDN Kauman. Terakhir adalah teknik dokumentasi yang dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh keterangan berupa dokumen penting atau catatan penting yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti. Pengumpulan data digunakan sebagai pelengkap data implementasi pengembangan media berupa foto kegiatan pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis *google slides*. Adapun instrumen pengumpul data berupa tes, angket, lembar wawancara, dan observasi.

Kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *Google slides* muatan pelajaran IPA materi pernapasan pada manusia dan hewan dilakukan dengan teknik analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif dari data pada studi pendahuluan, validasi, dan data pada tahapan uji coba produk. Perlu diketahui bahwa, analisis data adalah rangkaian pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis, dan ilmiah. Analisis data digunakan untuk mengetahui validitas, kepraktisan dan keefektifan dari produk yang dikembangkan (Coil et al., 2023; Hafizh et al., 2023). Uji validitas digunakan untuk menguji kelayakan dan kesesuaian produk dengan materi yang dikembangkan. Validasi angket ahli menggunakan penilaian skala likert. Uji kepraktisan dilakukan dengan cara memberikan penilaian terhadap produk yang dilakukan oleh pada siswa kelompok kecil dan besar dengan angket penilaian untuk mengukur respon siswa terhadap materi, bahasa, minat, dan keaktifan siswa terhadap penggunaan produk yang dikembangkan. Angket kemudian dianalisis dengan menggunakan skala likert. Uji keefektifan dilakukan dengan membandingkan hasil belajar siswa pada kedua kelas dengan salah satu kelas diberi perlakuan dengan menggunakan produk pengembangan media. Uji keefektifan dilakukan dengan menggunakan *independent sample t test*. Berikut prosedur pengembangan media interaktif berbasis *google slides* yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Google Slides*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran yang dikembangkan sebelum digunakan untuk uji coba, terlebih dahulu dilakukan validasi oleh dua pakar dalam bidang media pembelajaran IPA dan satu praktisi. Tujuan dari validasi ini adalah untuk mengetahui kekurangan dari media yang telah dikembangkan. Penyusunan lembar penilaian media pembelajaran dibuat menjadi 3 jenis. Ketiga jenis tersebut dibedakan tergantung

dari keahlian dari validator. Validator pertama adalah dosen ahli materi, validator kedua adalah dosen ahli media, dan validator ketiga adalah Kepala Sekolah selaku pengambil kebijakan. Hasil validasi yang dilakukan oleh ketiga validator disajikan dalam [Tabel 1](#).

Tabel 1. Hasil Validasi Media Pembelajaran

Validator	Persentase	Kategori	Kriteria
Validator 1	86,8 %	Baik	Tidak Perlu Revisi
Validator 2	79,3 %	Baik	Tidak Perlu Revisi
Validator 3	89,3 %	Baik	Tidak Perlu Revisi
	85,1	Baik	Tidak Perlu Revisi

Berdasarkan [tabel 1](#) rata-rata persentase keseluruhan komponen adalah 85,1% dengan kategori baik dan kriteria tidak perlu revisi. Dengan demikian produk media pembelajaran yang telah dikembangkan memenuhi kriteria **valid**. Setelah proses validasi oleh validator, tahap selanjutnya adalah uji kepraktisan terhadap produk yang dikembangkan. Uji kepraktisan digunakan untuk mengetahui apakah media pembelajaran yang telah dikembangkan praktis atau tidak jika diterapkan di lapangan. Uji kepraktisan media diukur dengan cara mengamati pencapaian guru dalam melaksanakan pembelajaran berdasarkan respon yang diberikan siswa setelah mengikuti pembelajaran. Respon siswa setelah mengikuti pembelajaran diketahui dengan cara memberikan angket kepada seluruh siswa kelas V SDN Kauman, Kecamatan Blora, Kabupaten Blora pada tanggal 9 Januari 2023. Pelaksanaan uji media ini dilakukan di kelas V menggunakan gadget yang disediakan oleh sekolah sehingga siswa bisa menjalankan media secara mandiri dengan panduan dari guru. Sebelum memulai guru membagikan link yang berisi media pembelajaran yang kemudian dibuka siswa kedalam masing-masing gadget yang digunakan. Peneliti mendemonstrasikan media pembelajaran di depan kelas sebelum siswa membuka media pembelajaran tersebut. Setelah itu siswa dipersilahkan untuk menggunakan media pembelajaran serta mencoba mengerjakan evaluasi yang terdapat pada media pembelajaran. Siswa kemudian diminta mengisi angket responden yang berisi 30 pernyataan untuk memberikan tanggapan terhadap media pembelajaran tersebut. Pengambilan data dari angket respon siswa digunakan untuk menilai kepraktisan media pembelajaran ditinjau dari aspek kelayakan isi materi, strategi penggunaan media, komunikasi, dan desain teknis. Berdasarkan uji kepraktisan perangkat diketahui bahwa respon siswa setelah mengikuti pembelajaran terhadap media yang digunakan baik. Maka dapat disimpulkan media pembelajaran IPA berbasis *google slides* dinyatakan **praktis**. Tahap selanjutnya adalah uji keefektifan media yang dilakukan dengan cara memberi perlakuan terhadap obyek penelitian, antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol berdasar nilai tes soal evaluasi yang kemudian dilakukan pengujian menggunakan *independent sample t tes*. Sebelum melakukan uji t terdapat uji prasyarat dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat disajikan dalam [Tabel 2](#).

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Awal

Uji Normalitas	Sig.	$\alpha = 5\%$	Keputusan	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	0,099	0,05	H0 diterima	Normal
Kelas Kontrol	0,087	0,05	H0 diterima	Normal

Berdasarkan [Tabel 2](#), nilai hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan Sig. yang lebih besar dari nilai α yaitu 5% atau 0,05. Sehingga H0 diterima yang berarti sampel berdistribusi normal. Selanjutnya uji homogenitas disajikan dalam [Tabel 3](#).

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Sampel	k	Sig.	$\alpha = 5\%$	Keputusan	Kesimpulan
Kelas	2	,396	0,05	H0 diterima	Homogen

Berdasarkan [tabel 3](#), nilai hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan Sig. yang lebih besar dari nilai α yaitu 5% atau 0,05. Sehingga H0 diterima yang berarti sampel berasal dari populasi yang homogen. Selanjutnya data *post tes* yang telah memenuhi uji pra-syarat dilakukan uji beda rata-rata menggunakan Independent sample T-test atau uji beda rata-rata. Hasil dari uji beda rata-rata adalah: (1) hasil post test kelas eksperimen tidak sama dengan kelas kontrol; (2) terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dibuktikan dengan t hitung lebih besar dari t

tabel ($6,430 > 1,68595$); (3) hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, sebab mean kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol ($7,850 > 6,565$).

Hasil Keaktifan Belajar Siswa

Data pencapaian indikator sikap percaya diri didapat dari hasil pengamatan kegiatan pembelajaran baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil analisis pencapaian indikator sikap percaya diri dapat dilihat pada [Tabel 4](#).

Tabel 4. Hasil Analisis Keaktifan Siswa

Subyek	Prosentase Pertemuan ke-1	Kriteria	Prosentase Pertemuan ke-2	Kriteria
Kelas Eksperimen	63%	Cukup Aktif	73%	Aktif
Kelas Kontrol	48%	Kurang Aktif	49%	Kurang Aktif

Berdasarkan [Tabel 4](#) diketahui bahwa kelas eksperimen memperoleh presentase rata-rata pertemuan ke-1 sebesar 63%, masuk dalam kategori cukup aktif. Pada pertemuan ke-2 kelas eksperimen presentase rata-rata meningkat menjadi 73%, termasuk pada kategori aktif. Sedangkan kelas kontrol pada pertemuan ke-1 presentase rata-rata sebesar 48%, masuk pada kategori kurang. Pada pertemuan ke-2 presentase rata-rata sebesar 49%, termasuk dalam kategori kurang. Dengan demikian keaktifan siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dengan kriteria aktif, sedangkan kelas kontrol tidak mengalami peningkatan yang berada pada kriteria kurang.

Pembahasan

Media pembelajaran interaktif berbasis *google slides* yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan aplikasi yang disediakan oleh google. Agar hasil produk media interaktif berbasis *google slides* dapat maksimal, maka digunakan aplikasi lain sebagai pendukung. Aplikasi pendukung tersebut antara lain *google sites*, *youtube* dan *google chrome*. Validasi ahli materi, validasi ahli media dan validasi pengambil kebijakan terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *google slides* sudah dibuat. Hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa materi yang berada dalam media sesuai dengan materi pembelajaran. Sedangkan hasil dari validasi ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *google slides* yang dikembangkan menggunakan aplikasi google yang divariasikan dengan aplikasi google lainnya juga layak untuk digunakan. Hasil dari validasi pengambil kebijakan menunjukkan bahwa media pembelajaran sudah sesuai dengan syarat-syarat media pembelajaran menurut BNSP. Produk media pembelajaran interaktif berbasis *google slides* sudah diverifikasi oleh ahli materi dan ahli media yang berkompeten di bidangnya dan dinyatakan layak untuk digunakan. Media tersebut diterapkan kemudian dievaluasi keefektifannya untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Hasil penerapan media pembelajaran interaktif berbasis *google slides* yang dikembangkan menunjukkan peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa secara signifikan. Tujuan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *google slides* dalam rangka meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa berhasil dengan baik. Produk media pembelajaran interaktif berbasis *google slides* disusun berdasarkan tahap perencanaan yang matang. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti lain, yang menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis *google slides* pada materi IPS tentang sikap kepahlawanan dan patriotisme di kelas V sekolah dasar valid dan praktis. Penelitian tersebut memerlukan uji kelayakan melalui tahap uji ahli dan uji coba lapangan, dan hasilnya menunjukkan bahwa produk multimedia interaktif berbasis *Google slides* layak untuk digunakan. Penelitian lain yang menggunakan media 3 dimensi (3D) berbasis virtual reality untuk meningkatkan minat dan hasil belajar IPA kelas V SD juga terbukti sangat efektif. Hasil penelitian tersebut menunjukkan perbedaan skor yang signifikan antara siswa yang menggunakan media 3 dimensi dengan siswa yang menggunakan pengajaran konvensional. Selain itu, terdapat penelitian yang mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *google slides* pada materi pecahan di sekolah dasar, yang menunjukkan persamaan dengan penelitian ini dalam hal tujuan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan media pembelajaran interaktif. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa aspek materi dinilai sangat layak dengan nilai sebesar 98%, dan aspek media layak dengan nilai sebesar 71,1%. Penelitian yang dikembangkan oleh peneliti terdahulu sejalan dengan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Google slides* yang sama-sama layak digunakan dalam pembelajaran IPA pada kelas V di wilayah Kecamatan Blora, Kabupaten Blora ([Dewi, 2020](#); [Lestari et al., 2021](#); [Purnama & Pramudiani, 2021](#)). Media pembelajaran berbasis *google slides* pada kelas eksperimen juga dapat

meningkatkan keaktifan siswa karena media interaktif membuat siswa lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Media *google slides* menuntut siswa untuk menggunakan gadget atau komputer dalam kegiatan pembelajaran, sehingga mendorong keterlibatan aktif mereka. Selain itu, guru memiliki lebih banyak kebebasan untuk mendorong siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Namun, karena siswa belum terbiasa belajar menggunakan gadget di sekolah, hasil pertemuan pertama tidak sebaik hasil pertemuan kedua. Penelitian lain mengenai proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif Macro-Enabled sebagai media untuk menyampaikan materi juga menunjukkan peningkatan keaktifan siswa. Penggunaan media interaktif berbasis multimedia terbukti mampu meningkatkan semangat dan antusiasme siswa selama proses belajar mengajar (Hani et al., 2024; Zarkasi & Taufik, 2019). Keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan dapat dilihat dari uji beda (t-tes) belajar siswa. Uji beda dihitung dari nilai post-test yang dilakukan oleh peneliti pada tahap evaluasi. Hasil dari uji beda rata-rata menunjukkan bahwa hasil post-test kelas eksperimen tidak sama dengan kelas kontrol. Terdapat perbedaan signifikan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, dibuktikan dengan t hitung yang lebih besar dari t tabel ($6,430 > 1,68595$). Hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, karena rata-rata nilai kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol ($7,850 > 6,565$). Hal ini mendukung penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan media interaktif akan meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran secara konvensional. Penelitian lain menunjukkan adanya peningkatan pemahaman maupun penguasaan materi siswa kelas XI TKR pada pembelajaran *service engine* dan komponen-komponennya menggunakan media video interaktif. Penelitian lain mengenai penggunaan media pembelajaran berupa alat peraga interaktif berbasis multimedia juga menunjukkan hasil positif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media math popup book, terutama dalam materi bangun ruang kubus dan balok, dapat membawa perubahan terhadap hasil belajar siswa sehingga bisa mengalami peningkatan dibandingkan sebelumnya. (Ernal Nofiandri, 2021; Ibrahim et al., 2023).

Meskipun media interaktif berbasis *google slides* ini memiliki banyak kelebihan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satu keterbatasan utama adalah ketergantungan pada teknologi. Siswa memerlukan gadget atau komputer untuk mengakses media ini, yang bisa menjadi kendala jika fasilitas tersebut tidak tersedia atau terbatas. Selain itu, penggunaan media ini memerlukan koneksi internet yang stabil, yang mungkin tidak selalu tersedia di semua lingkungan sekolah. Siswa yang belum terbiasa dengan pembelajaran berbasis gadget juga mengalami kesulitan pada awalnya, seperti yang terlihat dari hasil pertemuan pertama yang tidak sebaik hasil pertemuan kedua. Untuk mengatasi keterbatasan ini, beberapa solusi dapat diterapkan. Pertama, sekolah dapat memastikan ketersediaan perangkat gadget atau komputer yang memadai serta koneksi internet yang stabil untuk mendukung penggunaan media interaktif berbasis *google slides*. Selain itu, pelatihan awal bagi siswa mengenai penggunaan gadget dan aplikasi *google slides* dapat diberikan sebelum pembelajaran dimulai, sehingga siswa lebih siap dan tidak mengalami kesulitan teknis. Guru juga bisa memberikan panduan dan dukungan yang lebih intensif pada awal implementasi untuk memastikan siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Dengan adanya dukungan teknis dan pelatihan, keterbatasan yang ada dapat diminimalisir sehingga media ini dapat digunakan secara lebih efektif untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini memiliki beberapa implikasi penting bagi dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Pertama, media pembelajaran interaktif berbasis *google slides* dapat menjadi solusi praktis untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Dengan menggunakan media ini, guru dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, sehingga siswa lebih termotivasi dan terlibat aktif dalam proses belajar. Kedua, penerapan media ini dapat membantu mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional yang kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi kompleks seperti sistem pernapasan manusia dan hewan. Ketiga, media pembelajaran ini juga mendukung pelaksanaan pembelajaran jarak jauh yang efektif selama pandemi atau situasi darurat lainnya, sehingga kontinuitas pembelajaran dapat terjaga. Terakhir, penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pengembangan media pembelajaran interaktif lainnya yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi, serta mendorong inovasi lebih lanjut dalam metode pengajaran di berbagai mata pelajaran.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa media interaktif berbasis *google slides* sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran yang memiliki kualitas valid, praktis, dan efektif. Guru dapat menyampaikan dan memvisualkan dengan konkret materi yang sulit dan membutuhkan pemahaman lebih mendalam melalui media pembelajaran interaktif berbasis *google slides* untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Pembelajaran menggunakan media

interaktif berbasis google slides efektif. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa dan keaktifan siswa yang diberikan perlakuan menggunakan media interaktif berbasis google slides lebih baik daripada siswa yang tidak diberikan perlakuan menggunakan media interaktif berbasis google slides. Data lain ditunjukkan bahwa perolehan skor rata-rata keaktifan siswa yang termasuk dalam kategori aktif, artinya keaktifan siswa kelas eksperimen meningkat. Berdasarkan simpulan penelitian tersebut, maka saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah, pertama media pembelajaran interaktif berbasis google slides dapat digunakan guru sebagai alternatif untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan pada manusia dan hewan kelas V SD untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa karena lebih bersifat kreatif dan inovatif. Serta, produk Media pembelajaran interaktif berbasis google slides dapat dijadikan refrensi oleh guru untuk mengembangkan pembelajaran lebih lanjut. Pengembangan dapat dilakukan tidak hanya pada muatan pelajaran IPA, melainkan muatan pelajaran yang lainnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Afriyadi, H., Hayati, N., Laila, S. N., Prakasa, Y. F., Hasibuan, R. P. A., Asyhar, A. D. A., & others. (2023). *Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik)* (Efitra & Sepriano (eds.)). PT. Sonpedia Publishing Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=luKwEAAAQBAJ>.
- Anam, K., & Yahya, M. S. (2021). Inovasi Guru dalam Pembelajaran Masa Pandemi Covid-19. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(3), 120–127. <https://doi.org/10.36312/jisip.v5i3.2090>.
- Astuti, I. A. D., Sumarni, R. A., & Bhakti, Y. B. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Lectora Inspire Sebagai Media Pembelajaran Guru. *Abdimas Dewantara*, 2(2), 107–114. <https://doi.org/10.30738/ad.v2i2.2872>.
- Beta Rapita Silalahi, W. A. (2021). Pengembangan Media Gambar Berseri Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Bahasa Indonesia Siswa Kelas IV SDN 101870 Desa Sena. *Invention: Journal Research and Education Studies*, 2(3), 48–56. <https://doi.org/10.51178/invention.v2i3.347>.
- Coil, C., Hafizh, M., & Ilmi, D. (2023). Pendidikan Dan Strategi Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(4), 516–521. <https://doi.org/10.31004/anthor.v2i4.191>.
- Dewi, R. K. (2020). Pemanfaatan Media 3 Dimensi Berbasis Virtual Reality Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Pendidikan*, 21(1), 28–37. <https://doi.org/10.33830/jp.v21i1.732.2020>.
- Ernal Nofiandri. (2021). Penerapan Multimedia Interaktif Pada Materi Sistem Pendingin Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(4), 661–673. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4560768>.
- Firinta Togatorop, Daulat Nathanael Banjarnahor, & Doris Yolanda Saragih. (2022). Sosialisasi Pengaruh Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi di Sekolah Dasar (SD) Swasta HKI 3 Pematangsiantar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(2), 68–76. <https://doi.org/10.55606/jpmi.v1i2.232>.
- Hafizh, M., Hidayat, Y. N., & Arifmiboy, A. (2023). Konsep Desain Pengembangan Kurikulum dan Relevansinya pada Pendidikan Islam. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(5), 600–606. <https://doi.org/10.31004/anthor.v1i5.192>.
- Hani, M., Karlimah, & Apriani, I. F. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran pada Materi Pecahan Senilai di Kelas IV Sekolah Dasar. *Syntax Idea*, 6(3), 2548–1398. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i3.3109>.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>.
- Ibrahim, F., Hendrawan, B., & Sunanah, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran PACAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JLEB: Journal of Law, Education and Business*, 1(2), 102–108. <https://doi.org/10.57235/jleb.v1i2.1192>.
- Kurniawan, H., & Haniva, N. N. (2022). Pembuatan Animasi 2D “Ngreksa Budaya” Menggunakan Teknik Frame By Frame Dan Motion Graphic. *Respati*, 17(3), 13. <https://doi.org/10.35842/jtir.v17i3.474>.
- Lestari, D. A. A., Suntari, Y., & Soleh, D. A. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Google Slide Pada Muatan Ips Materi Sikap Kepahlawanan Dan Patriotisme Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Educational Technology Journal*, 1(2), 54–65. <https://doi.org/10.26740/etj.v1n2.p54-65>.
- Muhardini, S., Rahman, N., Mahsup, M., Sudarwo, R., Anam, K., & Fujiaturrahman, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Box Nusantara untuk Membentuk Kemampuan Memahami Konsep Tematik

- pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(2), 284. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2612>.
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R & D) Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>.
- Paleta, D. (2022). Peningkatan Keaktifan Belajar Mata Pelajaran IPA melalui Penerapan Model Discovery Learning pada Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Tempilang. *Journal on Teacher Education*, 4(2), 241–251. <https://doi.org/10.31004/jote.v4i2.7909>.
- Prasetyo, A. F. D., & Astuti, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran “ORMAS” (Organ tubuh manusia) Berbasis Aplikasi Microsoft Power Point di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1198–1209. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.865>.
- Purba, A., & Saragih, A. (2023). Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan Bahasa Indonesia di Era Digital. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Sosiety*, 3(3), 43–52. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v3i3.619>.
- Purnama, S. J., & Pramudiani, P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Slide pada Materi Pecahan Sederhana di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2440–2448. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1247>.
- PW, P. W. (2022). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Dirosah Islamiyah*, 4(2), 174–184. <https://doi.org/10.47467/jdi.v4i2.692>.
- Rahmawati, D. N., Nisa, A. F., Astuti, D., Fajariyani, F., & Suliyanti, S. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz sebagai Media Penilaian Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 2(1), 55–66. <https://doi.org/10.35878/guru.v2i1.335>.
- Rahmi, M. S. M., Budiman, M. A., & Widyaningrum, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 178. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18524>.
- Sari, S. M., Harahap, M. R., & Ridwan, A. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Poster Dalam Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih. *Insiru PAI*, 7(2), 438–449. <https://doi.org/10.30821/ansiru.v7i2.16903>.
- Setiawan, Z., Pustikayasa, I. M., Jayanegara, I. N., Setiawan, I. N. A. F., Putra, I. N. A. S., Yasa, I. W. A. P., Asry, W., Arsana, I. N. A., Chaniago, G. G., Wibowo, S. E., & others. (2023). *Pendidikan Multimedia: Konsep dan Aplikasi pada era revolusi industri 4.0 menuju society 5.0* (Efitra & Sepriano (eds.)). PT. Sonpedia Publishing Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=7YjhEAAAQBAJ>.
- Sulistiyowati, Y. E., Susiaty, U. D., & Oktaviana, D. (2021). Pengembangan Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) Berbantuan Google slide dan Quizizz dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Relasi dan Fungsi di Kelas VIII SMP Negeri 1 Kubu. *Juwara Jurnal Wawasan Dan Aksara*, 1(2), 143–155. <https://doi.org/10.58740/juwara.v1i2.26>.
- Syafitri, R. M., & Kiftia, S. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Digital Activity Work Book Menggunakan Google Slides Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Operasi Pecahan Kelas V SD. *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 34–42. <https://doi.org/10.26740/eds.v5n1.p34-42>.
- Wedyastuti, R. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Polinomial menggunakan Media Interaktif Live Worksheet. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(2), 171–178. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i2.427>.
- Weldami, T. P., & Yogica, R. (2023). Model ADDIE Branch Dalam Pengembangan E-Learning Biologi. *Journal on Education*, 06(01), 7543–7551. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.4063>.
- Yunitasari, R., & Hanifah, U. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Minat Belajar Siswa pada Masa COVID 19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 232–243. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i3.142>.
- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. H. M. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research And Development (RnD)*. Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka. <https://books.google.co.id/books?id=k8j4DwAAQBAJ>.
- Zarkasi, & Taufik, A. (2019). Implementasi Pembelajaran Fiqih Berbasis Multimedia Interaktif Macro-Enabled untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa. *Pendidikan Agama Islam*, 7(2). <https://doi.org/10.21093/sy.v7i1.1929>.