

PENERAPAN MEDIA *BREATHWISE* BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPAS SISWA KELAS V PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN

Shilyatul Aulya ^{*1)}, Sekar Dwi Ardianti ²⁾, Denni Agung Santoso ³⁾

^{1,2,3)} Prodi PGSD, Fakultas Ilmu dan Pendidikan, Universitas Muria Kudus, Jawa Tengah, Indonesia.

^{*}Penulis korespondensi

e-mail: 202133085@std.umk.ac.id ^{*1)}, sekar.dwi.ardianti@umk.ac.id ²⁾, denni.agung@umk.ac.id ³⁾

Article history:

Submitted: Jan. 22st, 2025; Revised: Feb. 19th, 2024; Accepted: March 17th, 2025; Published: July 18th, 2025

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis peningkatan pemahaman konsep Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada materi sistem pernapasan melalui penggunaan media pembelajaran *BREATHWISE* berbasis *Articulate Storyline* untuk siswa kelas V MI Alfaluh Tanjungrejo. Metode penelitian menggunakan rancangan eksperimen the one group pretest posttest. Proses analisis data meliputi uji normalitas *Shapiro-Wilk*, *Paired T-Test*, serta perhitungan *N-Gain* untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep. Temuan penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep siswa. Nilai rata-rata *pretest* tercatat 39,87 kemudian meningkat menjadi 74,25 pada *posttest* dengan rata-rata *N-Gain* 0,56 yang termasuk kategori sedang. Hasil uji *Paired T-Test* menghasilkan nilai signifikansi 0,000, lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan terdapat perbedaan bermakna antara nilai *pretest* dan *posttest*. Bukti empiris ini memperlihatkan efektivitas media pembelajaran *BREATHWISE* berbasis *Articulate Storyline* dalam meningkatkan pemahaman konsep sistem pernapasan. Keberhasilan penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif yang mengintegrasikan animasi, simulasi, dan evaluasi langsung secara efektif membantu siswa memahami konsep-konsep sistem pernapasan dengan lebih komprehensif.

Kata Kunci: Pemahaman konsep; *BREATHWISE*; *articulate storyline*

PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan menjadi fondasi utama pembangunan bangsa. Transformasi digital mengharuskan sumber daya manusia beradaptasi dengan perubahan di berbagai sektor kehidupan. Wulandari *et al.*, (2023) menekankan pentingnya media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Undang-Undang Nomor 28 tahun 1990 tentang Sistem Pendidikan Nasional menetapkan fungsi pendidikan dasar dan menengah sebagai wahana pengembangan sikap serta kemampuan siswa melalui pengetahuan dan keterampilan fundamental.

Pemahaman konsep IPA merupakan kemampuan intelektual siswa dalam menginterpretasikan dan menguasai makna ilmiah secara komprehensif. Hal ini mencakup penguasaan teoritis dan praktis

yang memungkinkan siswa menganalisis serta memecahkan permasalahan ilmiah dengan sistematis dan akurat. Kemampuan memahami konsep ditunjukkan ketika peserta didik mampu mengulang materi menggunakan bahasa sendiri (*Fadhaliva et al.*, 2023). Penerapan konsep IPA membutuhkan pemahaman mendalam tentang hubungan antarkonsep. Siswa yang kompeten mampu mengidentifikasi keterkaitan konseptual, memungkinkan mereka mengaplikasikan pengetahuan untuk menyelesaikan permasalahan secara sistematis. (Rahmawati *et al.*, 2023). Pemahaman konsep yang mendalam ditandai dengan kemampuan menjelaskan makna, definisi, dan hubungan antarkonten pengetahuan secara komprehensif. (Febriana *et al.*, 2024).

Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa menangkap ide pokok

suatu materi. Indikator pemahaman meliputi kemampuan menjelaskan ulang konsep, memberikan contoh, mengklasifikasi objek, mengembangkan syarat, menggunakan prosedur, merepresentasikan konsep, dan mengaplikasikannya. Media berbasis teknologi seperti *BREATHWISE* dapat mendukung pencapaian indikator tersebut. Rohmah *et al.*, (2024) dalam penelitiannya mengukur pemahaman konsep dan menemukan perkembangan signifikan dalam tiga indikator utama. Pada indikator kemampuan menyatakan ulang konsep, terjadi peningkatan dari skor rata-rata 72 menjadi 78, mengindikasikan pertumbuhan sebesar 8%. Indikator pemberian contoh dan non-contoh konsep mengalami kenaikan dari 89 menjadi 90, menunjukkan peningkatan 1%. Sementara itu, kemampuan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah meningkat secara substansial dari 74 menjadi 89, mencerminkan pertumbuhan 20%. Meski demikian, penelitian tersebut menunjukkan beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam penerapan metode pembelajaran tertentu, mengindikasikan perlunya dukungan media pembelajaran yang lebih efektif.

Media pembelajaran bervariasi memberikan dampak signifikan dalam pembelajaran IPA. Pendidik telah memanfaatkan berbagai alat peraga seperti model tata surya dan pesawat sederhana. Pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran merupakan upaya strategis dalam meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Media pembelajaran membantu guru menghadirkan materi secara efektif sehingga siswa dapat memahami konsep dengan lebih mendalam. Penggunaan media teknologi memungkinkan penyampaian materi lebih bermakna, memudahkan siswa menangkap informasi, dan mendorong pemahaman konseptual yang komprehensif. (Rahmaveira & Ardianti, 2024). Penggunaan media gambar sebagai satu-satunya sumber belajar kurang

maksimal karena tidak memberikan motivasi belajar optimal dan gambaran konkret objek pembelajaran. Pembelajaran efektif memerlukan media yang memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik melalui pengamatan objek secara nyata (S. A. Rohmah *et al.*, 2019). Silmi & Hamid (2023) menekankan pentingnya pengembangan media pembelajaran era 5.0 melalui pemanfaatan inovasi teknologi.

Materi sistem pernapasan memiliki relevansi tinggi karena keterkaitannya dengan kehidupan manusia. Organ pernapasan mulai hidung hingga alveolus memiliki peran vital dalam proses pengambilan oksigen. Tri *et al.*, (2018) menemukan korelasi positif antara penggunaan media pembelajaran digital dengan pemahaman konsep sains siswa sekolah dasar mengalami peningkatan.. Metabolisme makanan dengan oksigen dalam proses pernapasan menghasilkan energi yang diperlukan tubuh.

Survei nasional mengindikasikan 40% siswa kesulitan memahami fungsi dasar organ pernapasan. Hasil observasi di MI Alfalah menunjukkan nilai pemahaman konsep siswa hanya 17,875 yang termasuk kategori sangat rendah. Kondisi ini berkaitan dengan metode pembelajaran yang kurang interaktif dan terbatasnya media pembelajaran. Firmansyah (2024) menegaskan bahwa pembelajaran yang memanfaatkan teknologi sangat penting untuk dipelajari dan dikembangkan oleh pendidik dan siswa.

Media pembelajaran *BREATHWISE* dikembangkan berbasis *Articulate Storyline* untuk materi sistem pernapasan. Aplikasi *mobile* ini menggabungkan animasi interaktif, simulasi, dan evaluasi langsung guna menciptakan pembelajaran bermakna. Pengembangan media ini mendukung implementasi kurikulum merdeka dan *society* 5.0 yang mengutamakan pemanfaatan teknologi.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa menangkap ide pokok suatu materi. Indikator pemahaman meliputi kemampuan menjelaskan ulang konsep, memberikan contoh, mengklasifikasi objek, mengembangkan syarat, menggunakan prosedur, merepresentasikan konsep, dan mengaplikasikannya. Media berbasis teknologi seperti *BREATHWISE* dapat mendukung pencapaian indikator tersebut.

Software *Articulate Storyline* merupakan aplikasi pembuat media pembelajaran dengan antarmuka mirip *PowerPoint*. Aplikasi ini dapat dipublikasikan dalam format *HTML5* dan diakses melalui internet. Pengguna dapat mengakses materi melalui komputer maupun ponsel kapan saja dan dimana saja. Anitasari & Utami (2022) menjelaskan bahwa media ini memiliki fitur tambahan berupa karakter animasi untuk meningkatkan interaktivitas pembelajaran. Link URL dapat diintegrasikan sebagai sumber referensi tambahan. Kuis tersedia dalam berbagai format untuk menguji pemahaman peserta didik. Layer berfungsi memisahkan objek-objek pembelajaran secara terstruktur dan sistematis.

BREATHWISE dirancang khusus untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang sistem pernapasan. Antarmuka interaktif memungkinkan siswa mengeksplorasi komponen sistem pernapasan melalui animasi dan simulasi. Fitur kuis dan umpan balik langsung membantu siswa menguji pemahaman secara *real-time*. Ramadhani & Asrul (2024) menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif seperti *BREATHWISE* dapat menumbuhkan pengalaman belajar yang mendalam serta menyenangkan melalui antarmuka interaktif dan fitur umpan balik instan.

Penelitian Al-baru *et al.*, (2023) membuktikan kelayakan media *Articulate Storyline* untuk materi sistem pencernaan. Jais & Amri (2021) melaporkan 94,18%

siswa mencapai ketuntasan belajar IPA menggunakan media berbasis *Articulate Storyline*. Ulyana Maulidiyah (2022) menunjukkan efektivitas media interaktif *Articulate Storyline* dengan validasi materi 80% dan media 75%.

Penelitian ini bertujuan mengisi kesenjangan penerapan aplikasi mobile untuk materi sistem pernapasan tingkat MI. Fokus utama ialah implementasi *BREATHWISE* untuk meningkatkan pemahaman konsep IPAS siswa kelas 5 MI Alfalah Tanjungrejo. Hasil penelitian diharapkan berkontribusi pada pengembangan pembelajaran berbasis teknologi sesuai visi Pendidikan 4.0.

Penerapan media pembelajaran berbasis teknologi seperti *BREATHWISE* menjadi semakin krusial di era digital. Hal ini sejalan dengan penelitian Setiyana *et al.*, (2023) yang menyatakan bahwa pengembangan media pembelajaran di era 5.0, guru dapat memanfaatkan berbagai inovasi teknologi untuk membantu proses pembelajaran. Pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran juga diperkuat oleh Hilyana *et al.*, (2023) yang menegaskan bahwa pembelajaran yang memanfaatkan teknologi sangat penting untuk dipelajari dan dikembangkan.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif *eksperimental* untuk menganalisis hubungan sebab akibat antar variabel (Rifka Agustianti, 2022). Desain penelitian menerapkan metode *the one group pretest posttest*, yaitu pengukuran pada satu kelompok subjek dengan membandingkan nilai sebelum dan sesudah pemberian perlakuan tanpa menggunakan kelompok kontrol. (William, 2019). Penelitian ini menggunakan *pretest* tanpa adanya kelas kontrol atau pembanding, sehingga penerapan media *BREATHWISE* dapat diketahui dengan pasti.

Tabel 1 Skema Desain *The One Grub Pretest-Posttest*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	(O1)	(X)	(O2)

Keterangan :

O₁ = *Pretest* sebelum perlakuan.

X = Perlakuan dengan media yang diteliti

O₂ = *Posttest* setelah perlakuan

Waktu dan Tempat

Pelaksanaan penelitian berlangsung dari Oktober 2024 hingga Februari 2025. Serangkaian pembelajaran terdiri dari 5 pertemuan dengan 3 sesi pembelajaran. Penelitian mengambil subjek mata pelajaran IPAS materi sistem pernapasan kelas 5 SMI Alfalah Tanjungrejo yang berlokasi di Desa Tanjungrejo, Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus.

Populasi & Sampel

Peserta didik kelas 5 MI Alfalah Tanjungrejo merupakan populasi dalam penelitian ini. Penelitian menggunakan teknik sampling jenuh sebagai metode pengambilan sampel. Wahyudi (2023) mendefinisikan teknik sampling jenuh sebagai metode penentuan sampel yang memanfaatkan seluruh anggota populasi. Metode ini diterapkan pada populasi berjumlah kecil atau kurang dari 30 peserta didik. Sampel penelitian mencakup 24 peserta didik kelas 5 MI Alfalah Tanjungrejo.

Teknik Pengumpulan Data & Instrumen Penelitian

Pengumpulan data penelitian dilaksanakan melalui dokumentasi, tes, wawancara, dan observasi. Peneliti menggunakan dokumentasi untuk memperoleh data variabel penelitian dari

catatan, buku, makalah, artikel, jurnal serta berita. Tes berfungsi mengukur tingkat pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah penerapan media *BREATHWISE* pada pembelajaran IPAS.

Instrumen penelitian meliputi dokumentasi sebagai bukti pelaksanaan, soal tes pengukur pemahaman konsep, pedoman wawancara dengan wali kelas 5 mengenai karakteristik peserta didik dan pelaksanaan pembelajaran, serta lembar observasi pengumpul informasi pendukung. Validitas instrumen menggunakan validitas isi berdasarkan *expert judgment*. Validator melakukan penilaian terhadap instrumen penelitian untuk memastikan efektivitas penerapan media *BREATHWISE* berbasis Articulate Storyline dalam meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas 5 MI Al-Falah Tanjungrejo.

Analisis Data

Penelitian menganalisis peningkatan pemahaman konsep siswa terhadap materi sistem pernapasan setelah diberikan penerapan media pembelajaran *BREATHWISE*. Peningkatan pemahaman konsep diukur melalui perhitungan skor *N-Gain* yang menunjukkan kategori peningkatan dari sebelum ke sesudah perlakuan. Selain itu, pencapaian kriteria pemahaman konsep juga digunakan untuk mendukung analisis peningkatan yang terjadi. Peningkatan pemahaman konsep dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan Nilai *N-Gain* siswa yang menunjukkan peningkatan.

a) Uji Normalitas

Perolehan nilai tes pemahaman konsep diuji normalitasnya melalui IBM SPSS *Statistic*. IBM SPSS *Statistic* menerapkan uji normalitas untuk menentukan distribusi normal data. Data memiliki distribusi normal saat nilai koefisien Sig. pada output *Shapiro-Wilk* melebihi nilai alpha 0,05. Data tidak berdistribusi normal ketika nilai koefisien Sig. berada di bawah 0,05.

b) Uji *Paired T-test*

Pengujian *paired t-test* pada data penelitian dilaksanakan setelah uji normalitas sampel data dan perhitungan *N-Gain* ternormalisasi. Uji *paired t-test* memiliki tujuan untuk mengukur perbedaan rata-rata pemahaman konsep siswa setelah penerapan pembelajaran. Hasil pengujian ini digunakan untuk memverifikasi hipotesis penelitian (Putri *et al.*, 2023).

c) Uji *N-Gain*

Pengukuran *N-Gain* membandingkan skor siswa yang diperoleh secara aktual dengan skor gain maksimum yang dapat dicapai (Savitri Wanabuliandari, 2022). Metode pengukuran ini bertujuan menilai besaran peningkatan hasil setelah pemberian perlakuan. Pengukuran *N-Gain* dalam penelitian menganalisis peningkatan antara hasil *pretest* dan *posttest* (Ayunda & Liani, 2022). Perhitungan menggunakan rumus *N-Gain* dilakukan untuk menguji seberapa besar peningkatan pembelajaran setelah penerapan media *BREATHWISE* berbasis *Articulate Storyline*. Uji *N-Gain* berfungsi mengetahui efektivitas peningkatan dari

perlakuan yang diberikan (Oktavia & Prasasty, 2019). Analisis uji *N-Gain* dalam penelitian ini menggunakan rumus *N-Gain Score* ternormalisasi (*Normalized Gain*).

Kriteria kelayakan dapat dilihat pada tabel kategori peningkatan *N-Gain* sebagai berikut.

Tabel 2 Kategori Peningkatan *N-Gain*

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah
$g \leq 0$	Gagal

Sumber : (Abdul Wahab, 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan pada setiap indikator pemahaman konsep pada siswa. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada data yang disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Peningkatan Indikator Pemahaman Konsep

No	Indikator Pemahaman Konsep	Nilai Rata-Rata Pretest	Nilai Rata-Rata Posttest	Nilai N-Gain	Kategori
1	Menyatakan Ulang Konsep	3,83	7,25	0,57	Sedang
2	Memberikan Contoh dan Non Contoh	4,04	6,46	0,39	Sedang
3	Mengklasifikasi Suatu Objek	2,71	6,21	0,44	Sedang
4	Mengembangkan Syarat Perlu dan Syarat Cukup	3,29	5,88	0,44	Sedang
5	Menggunakan. Memanfaatkan dan Memilih Prosedur	5,04	9,17	0,54	Sedang
6	Menyatakan Konsep dalam Bentuk Representasi	3,25	6,00	0,47	Sedang
7	Mengaplikasikan Konsep	3,25	6,67	0,67	Sedang

Sumber : Data Peneliti (2025)

Hasil *pretest* dan *posttest* tertera pada Tabel 2. Analisis statistik dilakukan terhadap data tersebut melalui serangkaian pengujian yang mencakup uji normalitas, Uji-t, dan perhitungan *N-gain*. Pengolahan data statistik menghasilkan temuan sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam kelompok atau variabel penelitian memiliki distribusi normal (Razali *et al.*, 2011). Metode *Shapiro-Wilk* melalui SPSS versi 25 digunakan dalam penelitian ini untuk menguji normalitas data. Data memiliki distribusi normal jika nilai signifikansi melebihi 0,05. Hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* tertera pada tabel berikut.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statisti c	df	Sig.	Statisti c	df	Sig.
Pretest	,102	24	,200*	,974	24	,761
Posttest	,116	24	,200*	,951	24	,285

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : Data Peneliti (2025)

b) Uji Paired T-test

Metode *Paired Sample T-Test* digunakan untuk menguji hipotesis penelitian melalui analisis perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* guna mengukur pemahaman konsep. Menurut Sugiyono, (2021) Uji T berpasangan merupakan metode statistik untuk membandingkan dua kelompok sampel berkorelasi dalam pengujian hipotesis komparatif. Hasil pengujian data menunjukkan adanya perbedaan tingkat pemahaman konsep IPAS mengalami perubahan signifikan setelah pemberian perlakuan pembelajaran dibandingkan kondisi awal. Analisis statistik melalui uji-t memberikan gambaran perbandingan kuantitatif mengenai pemahaman konsep siswa berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*. Pemilihan metode ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan perlakuan terhadap peningkatan pemahaman konsep IPAS.

Tabel 5 Hasil Uji Paired T-test

Paired Samples Test									Sig. (2- tailed)
Paired Differences									
				95% Confidence		t	df		
				Interval of the					
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Difference Lower Upper				
Pair 1	Pretest - Posttest	- 34,375 00	9,17848	1,87355	-38,25073 -30,49927	-18,348	23	,000	

Sumber : Data Peneliti (2025)

Nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05, menyebabkan penolakan H0 dan penerimaan H1. Pengujian statistik ini memenuhi kriteria signifikansi yang ditetapkan yaitu $\leq 0,05$. Temuan ini mengonfirmasi adanya perbedaan signifikan rata-rata pemahaman konsep IPAS siswa ketika dibandingkan antara kondisi sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *BREATHWISE*

c) Uji N-Gain

Pengukuran peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada penelitian ini menggunakan metode *N-Gain Score*. Metode tersebut membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* untuk menganalisis peningkatan pemahaman konsep. Data yang diperoleh menunjukkan perubahan tingkat pemahaman konsep IPAS peserta didik berdasarkan perhitungan *N-Gain Score*.

Tabel 6 Hasil Uji N-Gain

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	24	,35	,82	,5653	,10651
NGain_Persen	24	34,78	81,67	56,5348	10,65054
Valid N (listwise)	24				

Sumber : Data Peneliti (2025)

Pembahasan

Dari hasil penelitian menunjukkan peningkatan pemahaman konsep pada siswa melalui proses pemerolehan pengetahuan secara mandiri. Setiap siswa memperoleh pengetahuan dengan tingkat pemahaman berbeda sesuai kemampuan individual. Teori Jeremmy Patrick dalam Widiawati., (2024) bahwa pemahaman konsep sebagai kemampuan menangkap makna, menginterpretasi, serta mengaplikasikan materi pembelajaran. Pemahaman konsep menjadi indikator untuk mengukur keberhasilan maupun kekurangan dalam proses pembelajaran.

Kemampuan mengkonstruksi makna dari berbagai materi pembelajaran mencakup aspek lisan, tulisan, dan grafis

yang disampaikan lewat pengajaran, buku, atau layar komputer merupakan bentuk pemahaman. Dalam penelitian ini berfokus pada peningkatan pemahaman konsep IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) melalui media pembelajaran *BREATHWISE*. Penerapan media pembelajaran yang tepat dapat mendorong keaktifan siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam kegiatan pembelajaran sehingga pemahaman konsep menjadi lebih baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad, (2015) bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang mendukung proses komunikasi dan interaksi antara guru dengan siswa selama kegiatan belajar mengajar, baik yang dilaksanakan di dalam maupun di luar ruang kelas.

Hasil *pretest* dan *posttest* siswa menunjukkan peningkatan pemahaman konsep. Rata-rata *N-gain* mencapai 0,56 yang tergolong kategori sedang berdasarkan kriteria Hake dalam Abdul Wahab, (2021) , di mana $0,3 \leq g \leq 0,7$ termasuk dalam kategori sedang.

Berdasarkan hasil *paired t-test* diperoleh nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, menyebabkan penolakan H_0 dan penerimaan H_1 . Pengujian statistik ini memenuhi kriteria signifikansi yang ditetapkan yaitu $\leq 0,05$. Temuan ini mengonfirmasi adanya perbedaan signifikan rata-rata pemahaman konsep IPAS peserta didik ketika dibandingkan antara kondisi sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *BREATHWISE*. Jadi dapat disimpulkan hasil dari data penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *BREATHWISE* secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Indiyanti *et al.*, (2023) yang menggunakan *Model Problem Based Learning* berbasis *edutainment* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV. Dalam penelitian tersebut, rata-rata *pretest* pemahaman konsep siswa adalah 45 yang kemudian meningkat menjadi 76,1 pada *posttest*. Hasil uji normalitas nilai *pretest posttest* memperoleh hasil signifikan sebesar 0,200 ($0,200 > 0,05$) yang menunjukkan data berdistribusi normal. Uji *N-Gain* dari selisih nilai *pretest* dan *posttest* diperoleh 0,56 yang terletak antara 0,30 sampai 0,70 dengan kriteria peningkatan sedang. Temuan tersebut menguatkan hasil penelitian ini bahwa penggunaan media pembelajaran yang inovatif dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara signifikan. Baik penggunaan model *Problem Based Learning* berbasis *edutainment* maupun media pembelajaran *BREATHWISE* menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan pemahaman konsep

dengan kategori peningkatan sedang berdasarkan nilai *N-Gain*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian tentang peningkatan pemahaman konsep IPAS materi sistem pernapasan melalui media *BREATHWISE* pada siswa kelas V MI Alfalah Tanjungrejo menghasilkan temuan signifikan. Analisis data menunjukkan peningkatan pemahaman konsep dengan rata-rata *N-gain* 0,56, yang termasuk kategori sedang. Bukti empiris peningkatan pemahaman terlihat dari perbandingan nilai *pretest* dan *posttest*. Nilai rata-rata *pretest* sebesar 39,87 meningkat menjadi 74,25 pada *posttest*. Uji *paired t-test* mengonfirmasi perbedaan signifikan dengan nilai signifikansi 0,000, lebih kecil dari 0,05. Media *BREATHWISE* berbasis *Articulate Storyline* terbukti efektif meningkatkan pemahaman konsep. Keunggulan media ini terletak pada penggunaan animasi, simulasi, dan evaluasi langsung yang memudahkan siswa memahami materi sistem pernapasan. Pendekatan ini selaras dengan tuntutan pembelajaran berbasis teknologi di era digital, mendukung proses belajar yang interaktif dan komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih yang mendalam kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Kamari dan Ibu Muslimah, yang telah memberikan dukungan moral maupun material, motivasi, nasihat, serta doa yang tiada henti untuk keberhasilan penulis. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala MI Alfalah Tanjungrejo yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian, serta Bapak/Ibu guru MI Alfalah Tanjungrejo yang telah membantu dan memberikan dukungan selama pelaksanaan

penelitian. Tidak lupa penulis sampaikan terima kasih kepada siswa-siswi kelas 5 MI Alfaluh Tanjungsrejo yang telah berpartisipasi aktif dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

REFERENSI

- Abdul Wahab, Junaedi, M. A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039–1045.
- Al-baru, L. E., Istyadi, M., & Sari, M. M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Articulate Storyline Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa SMP Kelas VIII. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(3), 142–151.
- Anitasari, R. W., & Utami, R. D. (2022). Implementasi Media Articulate Storyline dalam Pembelajaran sebagai Penunjang Pelaksanaan Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5926–5935.
- Arsyad, A. (2015). *Media pembelajaran* (A. Rahman (ed.); Revisi). Raja Grafindo Persada.
- Ayunda, D. S., & Liani, N. S. (2022). Penerapan Model Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Aktual Pendidikan Indonesia (API)*, 1(1), 1–5.
- Fadhaliva, M., Sekar Dwi Ardianti, & Much Arsyad Fardani. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Melalui Model Think Pair Share Dengan Media Karen (Kartu Perubahan Energi). *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(3), 93–101. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i3.1332>
- Febriana, A., Fakhriyah, F., Ardianti, S. D., Dan, P., & Iptek, T. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Ular Tangga Tematik (UTATIK) Terhadap Pemahaman Konsep Tema 8 Subtema 3 Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 10, 175–187.
- Firmansyah, H. (2024). Pengaruh Penggunaan Teknologi Digital dalam Pembelajaran Sejarah Terhadap Berpikir Sejarah. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 7704–7714.
- Hilyana, F. S., Nabila, N. K., Z, M. D., Ilma, N., & K, R. A. (2023). Pengembangan Media Mini Zoo Pada Materi Perkembangbiakan Hewan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD 7 Kandangmas. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 12, 133–138. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v12i2.74146>
- Indiyanti, C. E., Ardianti, S. D., & Masfuah, S. (2023). Implementasi Model Problem Based Learning Berbasis Edutainment Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(02), 134–143.
- Jais, M., & Amri, U. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline 3 Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA di SDN 2 Gantarang Keke Kabupaten Bantaeng. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(3), 795–801.
- Oktavia, M., & Prasasty, A. T. (2019). Uji Normalitas Gain Untuk Pemantapan Dan Modul Dengan One Grub Pre And Post Test. *Simposium Nasional Ilmiah Dengan*, 7, 596–601. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>
- Putri, A. D., Hilmia, R. S., Almaliyah, S., Permana, S., & Pendidikan, U. (2023). Pengaplikasian uji t dalam penelitian eksperimen. *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(3), 1978–1987.
- Rahmaveira, N. A., & Ardianti, S. D. (2024). Pengaruh Modul Problem Based Learning Berbantuan Media

- Augmented Reality Berbasis Kearifan Lokal Gusjigang Terhadap *Didaktik: Jurnal Ilmiah* ..., 10. <http://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/2604%0Ahttp://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/download/2604/2171>
- Rahmawati, R. B., Ardianti, S. D., & Rondli, W. S. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Mind Mapping Berbantuan Media Manipulatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 560–566. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4713>
- Ramadhani, I. A., & Asrul. (2024). Development of Interactive Learning Media Based on Articulate Storyline to Improve Student' Science Literacy. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 15, 533–545.
- Razali, N. M., Wah, Y. B., & Sciences, M. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21–33.
- Rifka Agustianti, Pandriadi, Lissiana Nussifera, Wahyudi, L. Angelianawati, Ikat Meliana, Effi Alfiani Sidik, Qomarotun Nurlaila, Nicholas Simarmata, Irfan Sophan Himawan, Elvis Pawan, Faisal Ikhrum, Astri Dwi Andriani, Ratnadewi, I. R. H. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif* (N. M. Ni Putu Gatriyani (ed.); Ke-1). CV Tohar Media.
- Rohmah, S. A., Fakhriyah, F., Ardianti, S. D., Guru, P., Dasar, S., & Kudus, U. M. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Melalui Model CTL Berbantuan Media Kotak Lingkungan Hewan Pada Tema 6 Kelas IV. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 2(2), 185–191. <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/JKP>
- Rohmah, T. N., Ermawati, D., & Santoso, D. A. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas II SD melalui Metode Jarimatika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1101–1111.
- Savitri Wanabuliandari, Henry Suryo Bintoro, S. (2022). *Statistika Penelitian Pendidikan* (Ke-1). Badan Penerbit Universitas Muria Kudus.
- Setiyana, T., Aditia, E., & Diana, I. (2023). *Media Kartu Dengan Kearifan Lokal Gusjigang Untuk Pembelajaran Bahasa Inggris Siswa Kelas IV SD*. 18(1), 118–128. <https://doi.org/10.29408/edc.v18i1.9438>
- Silmi, T. A., & Hamid, A. (2023). Urgensi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Uin-Alauddin*, XII, 44–52.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian pendidikan: kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D dan penelitian tindakan* (A. Nuryanto (ed.); Ke-2). Alfabeta.
- Tri, I., Pratiwi, M., Meilani, R. I., Setiabudhi, J., Bandung, N., & Indonesia, J. B. (2018). Peran media pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar siswa (The role of learning media in increasing students ' learning achievement). *JURNAL PENDIDIKANMANAJEMEN PERKANTORAN*, 3(2), 173–181. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i2.11762>
- Ulyana Maulidiyah, Sri Wahyuni, Z. R. R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Lensa (Lentera Sains)*, 12(2), 115–124. <https://doi.org/10.24929/lensa.v12i2.239>
- Wahyudi, Widiya Avianti, Afrizal Martin, Jumali, Novita Andriyani, Diah Prihatiningsih, Dian Misesani, Fahrudin, Marianus Yufrinalis, Maria Angelina Fransiska Mbari, Arum Gati

- Ningsih, Aries Yulianto, M Taufiq Noor Rokhman, Aridhotul Haqiyah, T. S. (2023). *Metode Penelitian (Dasar Praktik dan Penerapan Berbasis ICT)* (Erv Novitasari (ed.); Ke-1). PT. Mifandi Mandiri Digital.
- Widiawati., Ni Putu, Ketut Pudjawan, I. G. M. (2024). Analisis Pemahaman Konsep Dalam Pelajaran Ipa Pada Siswa Kelas IV SD. *Journal of Education Research*, 3, 1.
- William, H. (2019). Mengukur Tingkat Pemahaman Pelatihan PowerPoint. *JSM STMIK Mikroskil*, 20(1), 71–80.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>