EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2774-6283 | p-ISSN : 2775-0019
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

PENGARUH *WORD SEARCH PUZZLE* TERHADAP DAYA INGAT PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN IPAS KELAS V DI UPTD SD NEGERI 074056 DAHANA HUMENE

Hendri Anugrah Gea[1], Okniel Zebua[2], Dernius Hura[3], Edward Harefa[4]
Universitas Nias[1,2,3,4]
e-mail: hendrigea2410@gmail.com, nielzebua02@gmail.com, dernihura@gmail.com, edwardharefa@unias.ac.id

Diterima: *13/10/2026*; Direvisi: *20/10/2026*; Diterbitkan: *3/11/2026*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya daya ingat peserta didik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh dan mengukur efektivitas penggunaan media *word search puzzle* terhadap daya ingat peserta didik kelas V di UPTD SD Negeri 074056 Dahana Humene. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain pra-eksperimen berbentuk *one-group pretest-posttest design*. Kerangka teoretis penelitian ini berakar pada teori pemrosesan informasi (*information processing theory*) yang menekankan penguatan retensi memori melalui tahapan atensi, pengodean, penyimpanan, dan pemanggilan kembali informasi. Populasi penelitian berjumlah 30 peserta didik kelas V yang seluruhnya dijadikan sampel melalui teknik *total sampling*. Data dikumpulkan menggunakan tes objektif pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji *paired sample t-test*, dan uji *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor *pretest* sebesar 50,00 meningkat secara signifikan menjadi 81,67 pada *posttest*. Hasil pengujian hipotesis dengan *paired sample t-test* memperoleh nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,000 ($p < 0{,}05$), yang membuktikan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal dan akhir peserta didik. Peningkatan daya ingat peserta didik juga diperkuat oleh perolehan nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,6523 yang berada pada kategori sedang. Dengan demikian, penerapan media *word search puzzle* terbukti berpengaruh secara signifikan dan efektif dalam meningkatkan daya ingat peserta didik pada pembelajaran IPAS.

Kata Kunci: *daya ingat, IPAS, media pembelajaran, peserta didik, word search puzzle.*

ABSTRACT

This research was motivated by the low retention and memory capacity of students in learning Natural and Social Sciences (IPAS) in elementary school. This study aims to analyze the significant effect and evaluate the effectiveness of using word search puzzle media on the memory of fifth-grade students at UPTD SD Negeri 074056 Dahana Humene. A quantitative pre-experimental approach with a one-group pretest-posttest design was employed. The theoretical framework was grounded in information processing theory, emphasizing memory retention enhancement through attention, encoding, storage, and retrieval phases. The population comprised 30 fifth-grade students selected entirely as samples through total sampling. Data were collected using a 20-item multiple-choice test verified for validity and reliability, then analyzed using the Shapiro-Wilk normality test, paired-sample t-test, and Normalized Gain (N-Gain) analysis. The results showed that the mean pretest score of 50.00 increased significantly to 81.67 on the posttest. Hypothesis testing via paired-sample t-test

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16548

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2774-6283 | p-ISSN : 2775-0019
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

yielded a significance value (p-value) of 0.000 ($p < 0.05$), confirming a statistically significant difference in students' memory performance before and after treatment. Furthermore, the average N-Gain score of 0.6523 was classified into the moderate effectiveness category. Thus, word search puzzles are proven to have a significant positive effect in enhancing students' memory retention in IPAS learning.
Keywords: *early childhood, information processing, IPAS, memory retention, word search puzzle.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran pada abad ke-21 menempatkan peserta didik sebagai pusat proses belajar (*student-centered learning*) dengan penekanan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Implementasi pembelajaran di sekolah dasar dituntut berlangsung secara aktif, inovatif, dan kontekstual agar peserta didik mampu mengonstruksi pemahaman konsep secara bermakna (Aini et al., 2025). Pendidik tidak hanya bertugas mentransfer materi hafalan, melainkan juga memfasilitasi lingkungan belajar yang merangsang keaktifan mental anak. Inovasi media pembelajaran merupakan faktor penentu dalam menciptakan iklim belajar yang partisipatif bagi peserta didik (Khawani et al., 2023). Melalui variasi media yang menarik, proses penyerapan materi sains dan sosial dapat berjalan lebih menyenangkan.

Karakteristik peserta didik usia sekolah dasar ditandai oleh rentang konsentrasi yang relatif pendek dan kecenderungan mudah merasa jenuh. Pembelajaran konvensional yang didominasi oleh metode ceramah satu arah sering kali menyebabkan peserta didik kehilangan fokus sebelum materi tuntas disampaikan (Syahningrum et al., 2025). Oleh sebab itu, aktivitas pembelajaran idealnya dirancang melalui integrasi media visual dan permainan edukatif yang melibatkan interaksi langsung. Pemanfaatan media visual berbasis permainan terbukti mampu memperpanjang rentang atensi dan meningkatkan daya ingat jangka pendek peserta didik (Safitri et al., 2025). Lingkungan belajar yang interaktif membantu anak menghubungkan simbol-simbol abstrak dengan pengalaman konkret yang dialaminya.

Daya ingat memegang peranan krusial dalam keberhasilan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar. Kemampuan kognitif ini mencakup proses penerimaan stimulus, pengodean konsep ke dalam struktur memori, penyimpanan informasi, serta pemanggilan kembali pengetahuan saat dibutuhkan. Dalam pembelajaran IPAS, peserta didik tidak sekadar dituntut mengenali peristilahan sains, melainkan harus mengaitkan hubungan kausalitas antarfenomena lingkungan (Aswat et al., 2024). Penggunaan media pembelajaran yang terstruktur menjadi sarana penting untuk mempermudah peserta didik mengingat fakta dan prinsip alam secara mendalam. Tanpa retensi memori yang kuat, konsep-konsep materi yang telah dipelajari akan mudah terlupakan dalam waktu singkat.

Kondisi empiris di berbagai sekolah dasar masih menunjukkan adanya kesenjangan nyata antara tuntutan kurikulum dan realitas pembelajaran di kelas. Pembelajaran IPAS di lapangan masih sangat terikat pada penjelasan ceramah pendidik dan pembacaan buku teks secara pasif (Seprinasari & Shofa, 2023). Pola instruksional yang monoton ini menempatkan peserta didik sebagai pendengar pasif sehingga keterampilan metakognitif anak kurang terasah. Minimnya inovasi media pembelajaran mengakibatkan peserta didik kesulitan menginternalisasi materi ke dalam memori jangka panjang (Kusumawati & Prastiwi, 2025). Akibatnya, pemahaman yang diperoleh peserta didik bersifat sementara dan mudah memudar setelah evaluasi pembelajaran usai.

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16548

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2774-6283 | p-ISSN : 2775-0019
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

Permasalahan daya ingat ini menjadi hambatan berulang yang dihadapi oleh banyak satuan pendidikan dasar. Peserta didik sering kali tampak memahami materi pada saat pelajaran berlangsung, namun mengalami kesulitan ketika diminta mengingat kembali konsep tersebut pada pertemuan berikutnya (Fitriani & Prasetyo, 2025). Hambatan daya ingat ini diperberat oleh keterbatasan pendidik dalam merancang media berbasis gamifikasi yang adaptif dengan kebutuhan anak (Ananda et al., 2025). Permasalahan serupa ditemukan secara nyata di UPTD SD Negeri 074056 Dahana Humene. Berdasarkan observasi awal, sebanyak 71% peserta didik kelas V tidak mampu mengingat kembali materi IPAS yang telah diajarkan minggu sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh 75% pembelajaran di kelas tersebut masih menggunakan metode ceramah verbal tanpa media peraga.

Salah satu media edukatif yang potensial untuk mengoptimalkan daya ingat peserta didik adalah *word search puzzle*. Media permainan teka-teki pencarian kata ini menuntut peserta didik mencari huruf demi huruf secara cermat untuk menemukan kosakata ilmiah yang relevan dengan topik bahasan (Pamungkas & Ghofur, 2021). Mekanisme ini selaras dengan teori pemrosesan informasi (*information processing theory*) yang menyatakan bahwa informasi akan tersimpan kuat dalam memori jangka panjang jika melibatkan tahapan atensi, pengodean (*encoding*), penyimpanan (*storage*), dan pengambilan kembali (*retrieval*) (Qolbiyah et al., 2022). Aktivitas visual pada teka-teki kata merangsang kerja memori kerja anak secara aktif melalui penelusuran pola spasial (Rabbani et al., 2023). Pemanfaatan permainan ini mampu mentransformasi latihan mengingat materi dari sekadar hafalan mekanis menjadi aktivitas kognitif yang menantang.

Kajian terdahulu mengenai media teka-teki umumnya lebih banyak berfokus pada peningkatan hasil belajar ranah kognitif secara umum pada jenjang pendidikan menengah. Penelitian yang secara spesifik menguji pengaruh media *word search puzzle* terhadap variabel daya ingat peserta didik sekolah dasar pada muatan IPAS masih sangat terbatas. Nilai kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pembuktian pengaruh media *word search puzzle* terhadap penguatan memori peserta didik kelas V sekolah dasar yang ditinjau melalui kerangka kerja teori pemrosesan informasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan *word search puzzle* terhadap daya ingat peserta didik dalam pembelajaran IPAS di UPTD SD Negeri 074056 Dahana Humene. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat efektivitas peningkatan daya ingat peserta didik setelah pemanfaatan media tersebut diterapkan di kelas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis pra-eksperimen (*pre-experimental design*). Desain penelitian yang diterapkan adalah *one-group pretest-posttest design*, yaitu eksperimen yang melibatkan satu kelompok subjek tanpa adanya kelompok kontrol pembanding. Rancangan eksperimen ini digambarkan dengan pola $O_1 - X - O_2$, di mana O_1 merupakan tes awal (*pretest*), X adalah perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media *word search puzzle*, dan O_2 adalah tes akhir (*posttest*). Desain ini dipilih untuk mengamati secara langsung perubahan skor daya ingat peserta didik sebelum dan sesudah intervensi pembelajaran diberikan di kelas.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di UPTD SD Negeri 074056 Dahana Humene, Kecamatan Gunungsitoli Idanoi, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja berdasarkan pertimbangan rendahnya capaian daya ingat peserta didik pada pembelajaran IPAS serta minimnya penggunaan media interaktif di sekolah tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16548

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2774-6283 | p-ISSN : 2775-0019
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

V UPTD SD Negeri 074056 Dahana Humene yang berjumlah 30 orang. Mengingat jumlah populasinya relatif kecil dan mudah dijangkau, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*, sehingga seluruh anggota populasi sebanyak 30 peserta didik ditetapkan sebagai sampel penelitian.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media *word search puzzle*, sedangkan variabel terikatnya adalah daya ingat peserta didik pada materi IPAS. Perlakuan pembelajaran dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan tatap muka dengan mengintegrasikan lembar kerja teka-teki kata dalam fase pendalaman materi. Peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi kata kunci konsep daur air, rantai makanan, dan ekosistem melalui penelusuran horizontal, vertikal, maupun diagonal. Melalui aktivitas tersebut, koordinasi visual dan konsentrasi peserta didik dilatih secara berulang guna mempermudah penyimpanan informasi ke dalam memori jangka panjang.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa tes objektif pilihan ganda sebanyak 20 butir soal dengan empat alternatif pilihan jawaban. Soal tes disusun mengacu pada indikator kognitif memori yang meliputi kemampuan mengenali kembali (*recognizing*), mengingat (*recalling*), serta menjelaskan kembali konsep IPAS. Setiap butir soal yang dijawab dengan benar diberi skor 5, sedangkan jawaban yang salah diberi skor 0, sehingga rentang skor total berkisar antara 0 sampai 100. Instrumen yang sama diberikan pada tahap *pretest* sebelum perlakuan dan tahap *posttest* setelah perlakuan untuk menjamin konsistensi pengukuran perubahan kognitif peserta didik.

Data skor mentah yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* diolah secara kuantitatif menggunakan bantuan program IBM SPSS Statistics versi 26. Tahapan analisis data meliputi penyajian statistik deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai minimum, dan nilai maksimum skor peserta didik. Uji prasyarat analisis dilakukan melalui uji normalitas sebaran data menggunakan teknik *Shapiro-Wilk* pada taraf signifikansi $\alpha = 0{,}05$. Pengujian hipotesis komparatif dilakukan menggunakan uji parametrik *paired sample t-test* untuk membuktikan signifikansi perbedaan antara skor sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu, besaran peningkatan daya ingat peserta didik dianalisis menggunakan uji *Normalized Gain* (*N-Gain*) guna mengetahui tingkat efektivitas intervensi media.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Sebelum instrumen tes digunakan pada sampel penelitian utama, sebanyak 20 butir soal pilihan ganda diujicobakan terlebih dahulu kepada 30 peserta didik di UPTD SD Negeri 071061 Tetehosi Idanoi. Uji coba instrumen ini dimaksudkan untuk mengetahui parameter psikometris butir soal yang mencakup uji validitas, uji reliabilitas, indeks tingkat kesukaran, dan indeks daya pembeda. Pengujian validitas butir dianalisis menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* dengan membandingkan nilai r_{hitung} terhadap r_{tabel} sebesar 0,361 pada taraf signifikansi 5%. Ringkasan hasil pengujian validitas butir instrumen tes disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Butir Instrumen Tes

Parameter Kriteria	Nilai Capaian	Keterangan Evaluasi
Jumlah Butir Soal yang Diuji	20 butir	Instrumen pilihan ganda materi IPAS
Jumlah Butir Soal yang Valid	20 butir (100%)	Seluruh butir memenuhi kriteria validitas
Rentang Koefisien r_{hitung}	0,380 – 0,844	Nilai $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$
Nilai r_{tabel} $(\alpha = 0,05; N = 30)$	0,361	Batas nilai ambang minimal penerimaan

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16548

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2774-6283 | p-ISSN : 2775-0019
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

Berdasarkan data yang dipaparkan pada Tabel 1, seluruh butir soal yang berjumlah 20 butir memiliki nilai koefisien r_{hitung} yang lebih besar daripada nilai r_{tabel} sebesar 0,361. Rentang nilai korelasi butir berkisar antara 0,380 hingga 0,844, yang menandakan bahwa setiap pertanyaan memiliki derajat korelasi yang signifikan terhadap skor total instrumen. Fakta empiris pada Tabel 1 membuktikan bahwa 100% butir soal yang dirancang berada dalam kategori valid dan tidak ada butir yang digugurkan. Dengan demikian, instrumen tes ini memenuhi syarat validitas konstruk untuk mengukur daya ingat peserta didik.

Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan untuk menilai konsistensi internal dari rangkaian butir soal yang telah dinyatakan valid. Formula yang digunakan adalah koefisien reliabilitas *Cronbach's Alpha* berbantuan perangkat lunak SPSS versi 26. Suatu instrumen penelitian dinyatakan andal dan konsisten apabila perolehan nilai koefisien *Cronbach's Alpha* melampaui batas ambang standar 0,70. Rincian perolehan nilai reliabilitas instrumen disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Koefisien Cronbach's Alpha	Nilai Ambang Batas Minimal	Keterangan Keandalan
0,731	0,700	Instrumen dinyatakan reliabel

Hasil uji reliabilitas pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh adalah sebesar 0,731. Nilai tersebut lebih tinggi daripada nilai batas ambang minimal yang dipersyaratkan yaitu 0,700, sehingga instrumen dikategorikan memiliki tingkat reliabilitas yang baik. Data pada Tabel 2 mengonfirmasi bahwa tes pilihan ganda ini memiliki stabilitas pengukuran yang dapat dipercaya apabila digunakan secara berulang. Oleh karena itu, instrumen tes daya ingat ini dinyatakan layak digunakan dalam pengambilan data penelitian.

Analisis tingkat kesukaran butir soal dilakukan untuk mengetahui proporsi tingkat kesulitan setiap butir instrumen yang diujikan. Proporsi ini dikelompokkan ke dalam tiga kategori penafsiran, yaitu kategori sukar ($P < 0{,}30$), kategori sedang ($0{,}30 \leq P \leq 0{,}70$), dan kategori mudah ($P > 0{,}70$). Tingkat kesukaran yang seimbang diperlukan agar tes tidak terlalu sulit maupun terlalu mudah bagi peserta didik. Rekapitulasi sebaran tingkat kesukaran butir tes disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

Kategori Tingkat Kesukaran	Jumlah Butir Soal	Persentase Butir (%)	Nomor Butir Soal
Sedang	18	90%	Butir 1, 2, 4–19
Sukar	2	10%	Butir 3 dan 20
Mudah	0	0%	—

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal dalam instrumen berada pada kategori tingkat kesukaran sedang, yakni sebanyak 18 butir atau setara dengan 90%. Sementara itu, butir soal yang tergolong dalam kategori sukar tercatat sebanyak 2 butir (10%), yaitu soal nomor 3 dan nomor 20. Tidak ditemukan butir soal yang masuk ke dalam kategori mudah pada hasil analisis tersebut. Komposisi data pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa instrumen tes memiliki gradasi kesukaran yang proporsional untuk mengevaluasi kemampuan kognitif peserta didik kelas V.

Pengujian daya pembeda butir soal dilakukan guna mengidentifikasi kemampuan setiap butir pertanyaan dalam membedakan peserta didik berkemampuan tinggi dan peserta didik berkemampuan rendah. Nilai daya pembeda dievaluasi berdasarkan koefisien korelasi item total yang diklasifikasikan ke dalam kategori kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Butir soal dengan

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16548

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2774-6283 | p-ISSN : 2775-0019
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

daya pembeda yang baik menjamin sensitivitas instrumen terhadap variasi pemahaman peserta didik. Ringkasan klasifikasi daya pembeda butir tes dirangkum pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal

Kategori Daya Pembeda	Jumlah Butir Soal	Persentase Butir (%)	Keterangan Evaluasi
Cukup $(0,20 \leq D < 0,40)$	15	75%	Memiliki daya beda memadai
Baik $(0,40 \leq D < 0,70)$	4	20%	Memiliki daya beda yang baik
Sangat Baik $(D \geq 0,70)$	1	5%	Soal nomor 18 ($r = 0,809$)

Berdasarkan paparan data pada Tabel 4, sebanyak 15 butir soal (75%) tergolong dalam kategori cukup dan 4 butir soal (20%) berada pada kategori baik. Satu butir soal, yaitu nomor 18, memiliki daya pembeda berkategori sangat baik dengan perolehan nilai *Corrected Item-Total Correlation* mencapai 0,809. Tidak ada satu pun butir soal yang berada pada kategori jelek atau memiliki korelasi negatif pada Tabel 4 tersebut. Dengan terpenuhinya kriteria daya pembeda ini, seluruh 20 butir instrumen dinyatakan siap digunakan untuk mengumpulkan data *pretest* dan *posttest*.

Sebelum melakukan pengujian hipotesis komparatif, dilakukan uji prasyarat normalitas terhadap sebaran skor *pretest* dan skor *posttest*. Uji normalitas ini menerapkan teknik *Shapiro-Wilk* pada taraf signifikansi 5% dengan kriteria data berdistribusi normal jika nilai signifikansi hitung melampaui 0,05. Distribusi data yang normal menjadi prasyarat utama dalam penerapan statistik inferensial parametrik. Hasil perhitungan uji normalitas sebaran data disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data *Shapiro-Wilk*

Variabel Pengukuran	Nilai Statistik Uji	Derajat Kebebasan (df)	Nilai Signifikansi (Sig.)	Simpulan Distribusi
Skor *Pretest*	0,967	30	0,472	Berdistribusi Normal
Skor *Posttest*	0,942	30	0,110	Berdistribusi Normal

Hasil analisis pada Tabel 5 memperlihatkan bahwa nilai signifikansi hitung untuk data *pretest* adalah sebesar 0,472 dan untuk data *posttest* sebesar 0,110. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar daripada taraf signifikansi yang dipersyaratkan yaitu 0,05 ($p > 0,05$). Temuan pada Tabel 5 membuktikan bahwa data skor daya ingat peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan berdistribusi normal secara meyakinkan. Oleh karena itu, analisis data memenuhi asumsi parametrik dan dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji *paired sample t-test*.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara skor daya ingat sebelum dan sesudah perlakuan pembelajaran. Uji *paired sample t-test* dijalankan pada derajat kebebasan $df = 29$ dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hipotesis nol (H_0) ditolak apabila nilai signifikansi dua sisi (*Sig. 2-tailed*) lebih kecil daripada 0,05. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *paired sample t-test* dirangkum pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis *Paired Sample t-Test*

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16548

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2774-6283 | p-ISSN : 2775-0019
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

Pasangan Pengujian	Nilai Rerata Selisih	Nilai thitung	Derajat Kebebasan (df)	Nilai Sig. (2-tailed)	Keputusan Uji Statistik
Pretest – Posttest	-31,67	-14,821	29	0,000	H_0 Ditolak, H_a Diterima

Data pada Tabel 6 menunjukkan perolehan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000 yang berada jauh di bawah taraf signifikansi 0,05 ($p < 0{,}05$). Nilai t_{hitung} diperoleh sebesar -14,821 yang menandakan adanya peningkatan skor yang sangat signifikan setelah diberikan perlakuan. Penolakan hipotesis nol pada Tabel 6 membuktikan bahwa penerapan media *word search puzzle* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap daya ingat peserta didik. Hasil ini menegaskan bahwa penggunaan permainan teka-teki kata efektif memicu perubahan kemampuan mengingat konsep pada peserta didik.

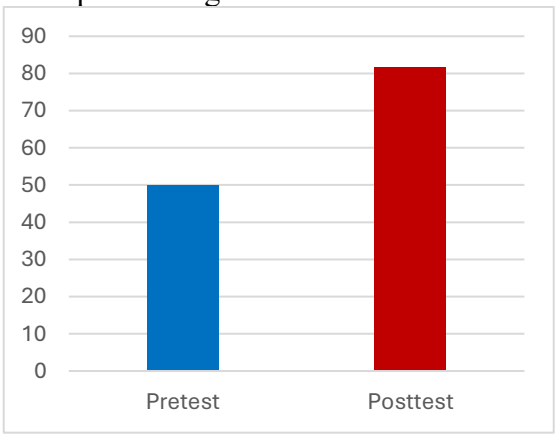
Tingkat efektivitas peningkatan daya ingat peserta didik dianalisis lebih lanjut menggunakan perhitungan indeks *Normalized Gain* (*N-Gain*). Analisis ini menghitung rasio peningkatan skor aktual terhadap skor potensial maksimum yang dapat dicapai peserta didik. Hasil perhitungan *N-Gain* diklasifikasikan ke dalam kategori rendah ($g < 0{,}30$), sedang ($0{,}30 \leq g \leq 0{,}70$), dan tinggi ($g > 0{,}70$). Rangkuman perolehan nilai *N-Gain* disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Indeks *Normalized Gain* (*N-Gain*)

Parameter Analisis	Nilai Indeks N-Gain	Nilai Persentase N-Gain (%)	Kategori Efektivitas
Rerata Skor *N-Gain*	0,6523	65,23%	Sedang

Berdasarkan Tabel 7, perolehan nilai rata-rata *N-Gain* peserta didik adalah sebesar 0,6523 atau setara dengan 65,23%. Nilai indeks tersebut berada pada rentang interval $0{,}30 \leq g \leq 0{,}70$, yang menunjukkan bahwa efektivitas peningkatan daya ingat peserta didik berada pada kategori sedang. Data pada Tabel 7 membuktikan bahwa media *word search puzzle* memberikan peningkatan kemampuan kognitif yang substansial. Dengan demikian, media permainan edukatif ini memiliki kontribusi nyata dalam meningkatkan daya ingat peserta didik pada pembelajaran IPAS.

Peningkatan daya ingat peserta didik juga dapat ditinjau melalui perbandingan visual nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*. Terjadi pergeseran nilai rata-rata yang sangat mencolok antara sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan diberikan. Peningkatan ini mencerminkan bahwa intervensi media teka-teki kata mampu mengoptimalkan performa belajar anak secara menyeluruh. Grafik visualisasi perbandingan skor rata-rata tersebut disajikan pada Gambar 1.



Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16548

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2774-6283 | p-ISSN : 2775-0019
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

Gambar 1. Diagram Batang Perbandingan Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest*

Gambar 1 mendeskripsikan secara nyata lonjakan skor rata-rata peserta didik dari 50,00 pada saat *pretest* menjadi 81,67 pada saat *posttest*. Kenaikan sebesar 31,67 poin yang terlihat pada Gambar 1 mengonfirmasi bahwa peserta didik menguasai materi secara lebih mendalam setelah mengikuti perlakuan. Keberhasilan ini membuktikan bahwa penyajian istilah IPAS melalui teka-teki visual mampu menstimulasi retensi memori anak. Data diagram batang pada Gambar 1 mempertegas temuan uji hipotesis bahwa perlakuan pembelajaran memberikan hasil yang positif bagi peserta didik.

Pembahasan

Hasil analisis data membuktikan bahwa penerapan media *word search puzzle* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap daya ingat peserta didik kelas V di UPTD SD Negeri 074056 Dahana Humene. Peningkatan nilai rata-rata dari 50,00 menjadi 81,67 dengan perolehan signifikansi uji t sebesar 0,000 ($p < 0{,}05$) menunjukkan adanya transformasi kognitif yang nyata pada diri peserta didik. Temuan ini didukung oleh perolehan nilai *N-Gain* sebesar 0,6523 yang mengindikasikan efektivitas pembelajaran berada pada taraf sedang. Keberhasilan intervensi ini menegaskan bahwa metode pembelajaran berbasis permainan mampu menjembatani kendala daya ingat yang dialami anak usia sekolah dasar.

Peningkatan kemampuan daya ingat peserta didik dapat dijelaskan secara komprehensif melalui kerangka teori pemrosesan informasi (*information processing theory*). Menurut teori ini, informasi dari lingkungan dapat tersimpan secara permanen dalam memori jangka panjang melalui tahapan atensi, pengodean (*encoding*), penyimpanan (*storage*), dan pemanggilan kembali (*retrieval*) (Qolbiyah et al., 2022). Saat menyelesaikan lembar teka-teki, perhatian (*attention*) peserta didik terpusat penuh pada susunan huruf acak untuk mencari istilah-istilah penting materi IPAS. Proses penelusuran kata memicu mekanisme pengodean ganda secara visual dan semantik, sehingga jejak memori (*memory trace*) di otak terbentuk lebih kuat dan stabil (Rabbani et al., 2023).

Aktivitas mencari kata dalam permainan teka-teki juga memfasilitasi terjadinya pengulangan terdistribusi (*distributed rehearsal*) tanpa menimbulkan rasa jenuh pada peserta didik. Peserta didik membaca dan mengeja kosakata kunci berkali-kali saat mencocokkan huruf pada kisi-kisi teka-teki dengan konsep yang telah dipelajari. Pengulangan aktif ini mempermudah pemindahan informasi dari memori kerja (*working memory*) menuju sistem memori jangka panjang (*long-term memory*). Ketika peserta didik dihadapkan pada soal evaluasi *posttest*, skema kognitif yang telah terbangun memudahkan proses pemanggilan kembali (*retrieval*) informasi secara cepat dan akurat.

Temuan penelitian ini selaras dengan hasil kajian empiris yang dilaporkan oleh Roibah et al. (2024), yang menyatakan bahwa media teka-teki edukatif berpengaruh positif terhadap penguatan retensi memori peserta didik. Hasil ini juga memperkuat simpulan Pamungkas dan Ghofur (2021) bahwa *word search puzzle* mampu meningkatkan keterlibatan mental peserta didik melalui aktivitas belajar yang rekreatif dan bermakna. Lebih lanjut, temuan ini memperluas hasil penelitian Safitri et al. (2025) mengenai efektivitas media visual dalam memperkuat memori anak usia sekolah dasar. Keberhasilan ini membuktikan bahwa strategi gamifikasi sederhana sangat relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran sains di sekolah dasar pedesaan.

Penggunaan media *word search puzzle* berhasil mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional yang selama ini mendominasi kelas V SDN 074056 Dahana Humene. Peserta didik yang semula pasif berubah menjadi lebih antusias dan berani mendiskusikan temuan istilah sains bersama teman sebangkunya. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16548

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2774-6283 | p-ISSN : 2775-0019
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

keterbatasan metodologis berupa penerapan desain pra-eksperimen satu kelompok tanpa kelas kontrol pembanding, serta jumlah sampel yang terbatas pada satu sekolah. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan desain kuasi eksperimen dengan kelompok kontrol serta menguji retensi daya ingat peserta didik dalam rentang waktu yang lebih panjang (*delayed posttest*).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *word search puzzle* berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan daya ingat peserta didik dalam pembelajaran IPAS kelas V di UPTD SD Negeri 074056 Dahana Humene. Pengaruh signifikan tersebut dibuktikan oleh hasil pengujian hipotesis menggunakan *paired sample t-test* yang memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0{,}05$), serta lonjakan nilai rata-rata peserta didik dari 50,00 pada saat *pretest* menjadi 81,67 pada saat *posttest*. Selain itu, efektivitas penggunaan media *word search puzzle* berada pada kategori sedang dengan perolehan nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,6523, yang menegaskan bahwa media ini memberikan peningkatan daya ingat yang cukup substansial.

Implikasi praktis dari penelitian ini menunjukkan bahwa media *word search puzzle* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran interaktif yang efektif untuk mengoptimalkan proses penyimpanan dan pemanggilan kembali informasi pada anak usia sekolah dasar. Pendidik disarankan untuk mengintegrasikan permainan teka-teki kata pada materi-materi sains yang memuat banyak istilah ilmiah guna mengurangi kejenuhan belajar peserta didik di kelas. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menguji efektivitas media ini menggunakan desain kuasi eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol, memperluas cakupan sampel penelitian pada beberapa sekolah, serta mengukur daya retensi memori jangka panjang peserta didik melalui uji tunda (*delayed posttest*).

DAFTAR PUSTAKA

Aini, N., Nuhandini, R. S., Alfiah, Z., & Iskandar, S. (2025). Meningkatkan aktivitas belajar siswa sekolah dasar melalui model pembelajaran *student centered learning* (SCL). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *4*(1), 233–237. https://doi.org/10.31004/jptam.v4i1.9214

Ananda, R., Sartiwi, T., Zahra, D., & Danti, T. R. (2025). Kesulitan guru dalam penggunaan media pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, *10*(1), 450–474. https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i1.9124

Aswat, H., Safiuddin, B. F., & Manan. (2024). Efektivitas model pembelajaran berbasis memori terhadap daya ingat dan imajinasi siswa dalam materi pelajaran sains di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *6*(1), 15–26. https://doi.org/10.29303/jipp.v6i1.2140

Fitri, R. A., Elan, & Huriyah, F. S. (2026). Instrumen kemandirian anak usia 5-6 tahun: Uji validitas dan reliabilitas. *Jurnal Sentra Pendidikan Anak Usia Dini*, *5*(2), 119–128. https://doi.org/10.51544/sentra.v5i2.6341

Fitriani, R., & Prasetyo, K. B. (2025). Pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap retensi siswa UPT SD Negeri Sinar Mulyo. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, *8*(2), 112–124. https://doi.org/10.31004/jpdp.v8i2.4125

Hariyana, S. Z., & Setyowati, L. (2024). ELT students' perception on their reading comprehension skills based on Barrett's taxonomy. *Education of English as Foreign*

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16548

Language Journal (EDUCAFL), *7*(1), 66–89. https://doi.org/10.21776/ub.educafl.2024.007.01.05

Hasfiana, Ondeng, S., & Rahman, U. (2026). Population and sample as methodological basis in educational research. *INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research*, *3*(1), 35–50. https://doi.org/10.61166/interdisiplin.v3i1.145

Iting, A., Ondeng, S., & Mustami, M. K. (2025). Pendekatan penelitian korelasional: Konsep, metode, dan aplikasinya. *Jurnal Kependidikan Islam*, *5*(1), 45–56. https://doi.org/10.24252/jki.v5i1.35124

Khawani, A., & Rahmadana, J. (2023). Inovasi media pembelajaran dalam mendukung keterampilan abad 21 di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, *7*(1), 231–240. https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4589

Kustiawan, U., & Yafie, E. (2021). The effect of storytelling assisted by pop-up media to improve language development skills and attitude of opinion. *The Journal of Quality in Education (JoQiE)*, *11*(18), 1–14. https://doi.org/10.37870/joqie.v11i18.268

Kusumawati, N., & Prastiwi, S. D. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Canva pada mata pelajaran IPAS materi metamorfosis untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, *5*(2), 1689–1699. https://doi.org/10.38048/jipcb.v5i2.3124

Marthiani, I. (2024). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian pemahaman konsep biologi. *Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan dan Bahasa*, *2*(2), 351–356. https://doi.org/10.61132/yudistira.v2i2.727

Pamungkas, P. W. G., & Ghofur, M. A. (2021). Pengembangan media pembelajaran *word search puzzle* berbasis Android pada mata pelajaran ekonomi kelas X pada saat pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, *3*(6), 4363–4373. https://doi.org/10.26740/jupe.v3n6.p4363-4373

Qolbiyah, A. S., Ismaya, E., & Purnamanita, I. (2022). Teori pemrosesan informasi dan neurosains dalam pengembangan metodologi pembelajaran pendidikan agama Islam. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *4*(3), 4813–4827. https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2984

Rabbani, I. N., Aditya, N., Salsabila, N., Lunaadhara, T. I., & Farisandy, E. D. (2023). Pengaruh metode *dual-coding* terhadap *long-term memory* mahasiswa. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, dan Seni*, *5*(1), 74–89. https://doi.org/10.24912/jmishumsen.v5i1.18952

Roibah, Amirudin, M. F., & Qomarullah, M. (2024). Pengaruh penggunaan media puzzle terhadap kemampuan daya ingat siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri Air Lesing Musi Rawas. *Jurnal PAI Raden Fatah*, *6*(2), 149–163. https://doi.org/10.19109/pairf.v6i2.18942

Safitri, D., Anggraeni, M., Hajija, R. N., Sari, W., & Putri, E. (2025). Efektivitas media flashcard edukatif "SmartFlash" dalam meningkatkan *short term memory* siswa sekolah dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, *5*(1), 27–35. https://doi.org/10.30595/jrpd.v5i1.19421

Seprinasari, V., & Shofa, N. (2023). Pengembangan media pembelajaran *smart box* pada pembelajaran IPAS materi warisan budaya Indonesia siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, *1*(2), 142–152. https://doi.org/10.24269/dpp.v1i2.7124

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16548

Setyorini, E. T., & Khuriyah, K. (2023). The influence of teacher professionalism and creativity on student motivation in Madrasah Ibtidaiyah. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, *6*(1), 40–47. https://doi.org/10.54069/attadrib.v6i1.374

Syahningrum, A. D. H. C. W., Pertiwi, A. A., Ilmi, A., Rohman, I. A., & Putri, A. S. (2025). Analisis problematika guru dalam menerapkan model pembelajaran pada mata pelajaran Bahasa Indonesia kelas IV SDN Junganyar 2 Bangkalan. *Jurnal Basicedu*, *10*(1), 189–202. https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i1.9234

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16548