

PENGEMBANGAN MEDIA BOOKLET INTERAKTIF BERBASIS LITERASI VISUAL MELALUI PJBL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN VISUAL SPASIAL SISWA

1. Bertha Anggun Nadia Imel Lisa

Universitas Nahdlatul Ulama Blitar,
Indonesia

berthaanggun@gmail.com

2. Cindya Alfi

Universitas Nahdlatul Ulama Blitar,
Indonesia

cindyalfi22@gmail.com

3. Khoirul Wafa

Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, Indonesia

khoirulwafa0793@gmail.com

ABSTRAK

This study aims to develop an interactive booklet based on visual literacy through Project Based Learning (PjBL) on the subject of "My House Floor Plan" to enhance the visual-spatial abilities of third-grade students at SDN 1 Karangsari, Blitar City. The background of this research stems from the observation that approximately 75% of students had not yet achieved the Minimum Completeness Criteria (KKM), with limited instructional media available to support spatial understanding. The research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which encompasses five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Validation results indicated that the media achieved an expert media validation score of 97%, expert content validation of 88%, and expert language validation of 92%, all categorized as highly valid. The media feasibility assessment by the classroom teacher yielded 90%, categorized as highly feasible. The effectiveness of the developed booklet media in enhancing students' visual-spatial skills was demonstrated during the implementation phase, which involved 19 third-grade participants. Based on the evaluation integrating pretest and posttest instruments, the average N-Gain score reached 0.7848. This achievement represents a high-category qualification, thereby confirming that the utilization of this instructional medium significantly improves students' visual-spatial competence. These findings demonstrate that the integration of visual literacy elements and the PjBL model within the interactive booklet significantly supports students' comprehension of spatial concepts, directions, and positional relationships in floor plan materials.

Keyword: Interactive Booklet, Visual Literacy, Project Based Learning, Visual-Spatial Ability.

Informasi Artikel

Naskah Diterima:
25 Juli 2026

Naskah Direvisi:
25 Agustus 2026

Naskah Diterbitkan:
25 September 2026

A. PENDAHULUAN

Fondasi kecerdasan berpikir dan keterampilan dasar peserta didik pada hakikatnya dibangun sejak jenjang pendidikan sekolah dasar, termasuk di dalamnya kecerdasan visual spasial. Kemampuan visual spasial merupakan kapasitas kognitif yang memungkinkan seseorang memahami relasi posisi, orientasi arah, dan susunan objek dalam ruang. Menurut Mix dan Battista (2020), kemampuan ini mencakup keterampilan memahami, mengolah, dan memanipulasi informasi spasial yang berkaitan dengan bentuk, arah, ukuran, serta hubungan antarobjek dalam ruang. Menurut Alfi et al (2024), kemampuan visual spasial akan memudahkan peserta didik dalam memahami topik yang berkaitan dengan visualisasi tiga dimensi, termasuk materi denah yang memerlukan interpretasi simbolik dan hubungan antarruang. Oleh karena itu, kemampuan visual spasial menjadi dasar dalam berbagai aktivitas pembelajaran, seperti membaca peta, menafsirkan denah, dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep tata ruang.

Fakta di lapangan mengungkapkan adanya jarak yang nyata antara target pembelajaran yang diharapkan dengan kondisi yang sesungguhnya terjadi. Berdasarkan hasil pengamatan dan dialog mendalam dengan guru kelas 3 SDN 1 Karangsari Kota Blitar selama bulan Oktober 2025, diperoleh gambaran bahwa minat belajar siswa pada materi Denah Rumahku tergolong rendah. Situasi ini terjadi karena sumber belajar yang tersedia hanya berupa ilustrasi dua dimensi dari buku teks tanpa didukung alat bantu pembelajaran lain yang memadai. Akibatnya, sebanyak tiga perempat dari total peserta didik masih belum mampu melampaui standar ketuntasan belajar minimal yang ditetapkan.

Kondisi serupa diungkapkan Putra (2020) bahwa pembelajaran topik berbasis representasi visual seperti denah sangat membutuhkan media visual yang konkret agar pemahaman siswa dapat berkembang secara optimal.

Berbagai kajian menegaskan bahwa kehadiran media pembelajaran berperan strategis dalam meningkatkan efektivitas penyampaian materi. Wahyuni dan Sari. (2021) mengemukakan bahwa media berbasis visual mampu memperkuat atensi serta membangun pemahaman siswa dengan menjembatani konsep abstrak ke dalam representasi yang lebih konkret. Pentingnya integrasi media dalam proses instruksional digarispawahi oleh Wafa et al. (2024), yang menyatakan bahwa perangkat tersebut memegang peranan vital dalam memanifestasikan konsep abstrak menjadi visualisasi yang konkret serta lebih aksesibel bagi siswa. Keterampilan media dalam menyederhanakan materi ini berbanding lurus dengan optimalisasi pemahaman peserta didik. Bertolak dari urgensi tersebut, pengembangan inovasi media pembelajaran yang adaptif menjadi sangat krusial, khususnya guna mengakomodasi karakteristik belajar siswa kelas 3 yang secara psikologis perkembangan kognitifnya masih berada pada fase operasional konkret.

Sebagai upaya mengatasi permasalahan yang dikaji, penelitian ini mengusulkan sebuah alternatif berupa perancangan dan pengembangan instrumen pembelajaran berbentuk *booklet* interaktif yang diintegrasikan dengan basis literasi visual. *Booklet* merupakan media cetak berukuran kecil yang menyajikan informasi secara sistematis, ringkas, dan dilengkapi ilustrasi berwarna yang menarik. Rahayu dan sungkowo (2020) menegaskan bahwa *booklet* interaktif mendukung pembelajaran visual dengan menyajikan gambar, simbol, dan tata letak secara terstruktur, sehingga

sangat relevan untuk materi yang menuntut pemahaman spasial. Pengembangan booklet dalam penelitian ini diintegrasikan dengan pendekatan literasi visual, yaitu kemampuan menafsirkan, memahami, dan menganalisis informasi yang disampaikan melalui elemen visual seperti gambar, ikon, simbol, dan warna. Lebih lanjut, Bamford (2020) menegaskan bahwa literasi visual merupakan kompetensi abad ke-21 yang harus diintegrasikan sejak jenjang sekolah dasar, karena kemampuan membaca dan menafsirkan informasi visual secara akurat adalah fondasi bagi pengembangan kemampuan berpikir spasial dan pemahaman konsep ruang.

Guna mengoptimalkan kebermaknaan pengalaman empiris yang diterima oleh siswa, studi ini juga mengintegrasikan model *Project Based Learning* (PjBL) ke dalam strategi intervensinya. Melalui PjBL, siswa diarahkan untuk mengamati lingkungan rumah mereka sendiri, menyusun sketsa, dan menghasilkan denah sebagai produk nyata pembelajaran. Kokotsaki et al. (2021) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek mendorong siswa untuk mengeksplorasi ide, menganalisis situasi nyata, dan membangun pemahaman konsep secara bermakna. Sinergitas yang dibangun melalui perpaduan *booklet* interaktif, literasi visual, serta model PjBL diproyeksikan dapat menstimulasi atmosfer pembelajaran yang bersifat aktif, berbasis konteks nyata, dan berdaya guna tinggi. Kombinasi instrumen dan metodologi ini pada akhirnya ditargetkan mampu mengakselerasi dan mengoptimalkan kecakapan visual spasial yang dimiliki oleh peserta didik.

Berdasarkan dari pemaparan latar belakang tersebut, studi ini diselenggarakan dengan mengusung topik utama yang tertuang dalam judul: *Pengembangan Media*

Booklet Interaktif Berbasis Literasi Visual Melalui Project Based Learning (PjBL) pada Materi Denah Rumahku untuk Meningkatkan Kemampuan Visual Spasial Siswa Kelas 3 SDN 1 Karang Sari Kota Blitar.

B. KAJIAN PUSTAKA

1. Booklet Interaktif

Booklet interaktif merupakan media cetak berbentuk buku kecil yang memuat teks ringkas, gambar, ilustrasi, serta elemen-elemen yang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Lestari (2021) menjelaskan bahwa booklet disusun dengan tampilan visual yang menarik sehingga materi dapat diserap dengan mudah, bahkan secara mandiri oleh siswa. Bentuk booklet yang kompak dan praktis menjadikannya mudah dibawa serta digunakan kapan saja, baik secara individu maupun kelompok. Rahayu dan Sungkowo (2020) menambahkan bahwa keunggulan booklet terletak pada ringkasnya isi, kemudahan penggunaan, dan fleksibilitas pemakaiannya dalam berbagai situasi belajar. Temuan dari Alfi et al. (2022) mengonfirmasi validitas argumentasi ini, di mana penggunaan media interaktif yang terintegrasi dengan animasi terbukti efektif mengoptimalkan atensi serta penguasaan siswa atas materi IPA yang memiliki karakteristik abstrak. Berpijak pada premis tersebut, implementasi asas interaktivitas serupa dinilai sangat kontekstual dan relevan apabila diadaptasikan ke dalam rancangan pembuatan *booklet* interaktif.

2. Literasi Visual

Literasi visual adalah kemampuan seseorang untuk membaca, menafsirkan, memahami, dan menciptakan makna dari informasi yang disampaikan melalui elemen visual seperti gambar, simbol, ikon, warna, dan diagram. Avgerinou dan Pettersson

(2020) mendefinisikan literasi visual sebagai kecakapan menginterpretasikan pesan bergambar dan menghubungkannya dengan konteks yang relevan. Albert et al. (2022) menyatakan bahwa kemampuan ini mencakup proses mengamati, memahami, dan merefleksikan informasi visual, yang pada akhirnya mendorong siswa untuk berpikir secara kritis. Dalam konteks materi Denah Rumahku, literasi visual sangat krusial karena siswa dituntut untuk membaca simbol, mengenali arah mata angin, memahami posisi ruang, dan menginterpretasikan tata letak pada sebuah denah. Alfi et al (2024) menyatakan bahwa peningkatan kemampuan visual spasial siswa sangat erat kaitannya dengan kemampuan mereka dalam mengolah dan menafsirkan informasi visual yang tersaji dalam berbagai representasi gambar.

3. *Project Based Learning (PjBL)*

Sebuah model instruksional yang memosisikan siswa secara aktif sebagai pusat pembelajaran melalui pengerjaan proyek riil dikenal sebagai *Project Based Learning (PjBL)*. Berdasarkan konseptualisasi dari Gabuardi (2021), model ini secara inheren mewajibkan adanya rangkaian proses investigasi mendalam, kerja sama tim, serta optimalisasi kecakapan berpikir tingkat tinggi. Tahapan pelaksanaan PjBL dalam penelitian ini mengadopsi kerangka yang dikemukakan Harefa et al. (2020) yang terdiri atas enam langkah: dimulai dari perumusan pertanyaan pokok, dilanjutkan perencanaan dan penjadwalan proyek, kemudian pelaksanaan serta monitoring, pengujian produk, dan diakhiri dengan evaluasi serta refleksi. Kokotsaki dkk. (2021) menegaskan bahwa model PjBL mampu meningkatkan motivasi belajar, kreativitas, kemampuan komunikasi, serta keterlibatan siswa dalam menghasilkan

produk yang bermakna. Wafa et al (2026) dalam penelitiannya tentang pengembangan media flashcard berbasis Wordwall dengan model PjBL menemukan bahwa penerapan PjBL secara konsisten mampu meningkatkan rasa percaya diri dan keterlibatan aktif siswa kelas 3 sekolah dasar selama proses pembelajaran, sebuah temuan yang menguatkan relevansi penerapan PjBL

4. *Kemampuan Visual Spasial*

Kemampuan visual spasial didefinisikan sebagai keterampilan kognitif untuk memahami, mengolah, dan memanipulasi informasi terkait ruang, bentuk, ukuran, arah, dan hubungan posisi antarobjek. Menurut Alfi et al (2024), Kemampuan visual spasial ini akan memudahkan peserta didik dalam memahami topik yang berkaitan dengan visualisasi tiga dimensi. Mix dan Battista (2020) menyatakan bahwa kemampuan ini mencakup empat indikator utama, yaitu: (1) *Spatial Perception* yaitu kemampuan memahami letak, arah, dan posisi objek dalam ruang; (2) *Mental Rotation* yaitu kemampuan memvisualisasikan objek dari berbagai sudut; (3) *Spatial Visualization* yaitu kemampuan memproses informasi kompleks seperti denah dan diagram; serta (4) *Spatial Orientation* yaitu kemampuan memahami arah dan lokasi objek berdasarkan sudut pandang tertentu. Kemampuan ini sangat vital dalam pembelajaran Denah Rumahku karena siswa harus mampu membayangkan dan merepresentasikan ruang dalam bentuk gambar dua dimensi. Hal ini diperkuat oleh temuan wafa et al (2024) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan media berbasis *Augmented Reality* pada topik tata surya memberikan kontribusi positif terhadap kecakapan siswa dalam merekonstruksi objek tiga dimensi secara visual. Di samping itu, teknologi ini juga mempermudah

pemahaman peserta didik mengenai aspek posisi dan orientasi spasial secara lebih nyata.

C. METODE

Metode yang diadopsi dalam studi ini adalah pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan menerapkan model pengembangan ADDIE, yang secara terstruktur mencakup lima fase utama, meliputi *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Landasan metodologis ini sejalan dengan pandangan Prasetyo dan Sutrisno (2020), yang menegaskan bahwa R&D merupakan suatu pendekatan ilmiah yang tidak hanya berorientasi pada penciptaan suatu produk baru, melainkan juga pada pengujian tingkat efektivitas produk yang dihasilkan tersebut dalam konteks penggunaannya. Model ADDIE dipilih karena sifatnya yang terstruktur, fleksibel, dan memungkinkan evaluasi pada setiap tahap pengembangan. Menurut Yuliani (2022) Model ADDIE dipilih karena sifatnya yang terstruktur, fleksibel, dan memungkinkan evaluasi pada setiap tahap pengembangan

Tahap *Analysis* dilakukan melalui observasi dan wawancara mendalam dengan guru kelas 3 SDN 1 Karangsari Kota Blitar. Tahap *Design* meliputi perancangan isi materi, tampilan visual booklet, aktivitas berbasis PjBL, dan penyusunan instrumen penelitian. Tahap *Development*, yang kemudian dilanjutkan dengan tahapan uji validitas oleh trias pakar yang meliputi ahli media, ahli materi, serta ahli bahasa. Selanjutnya, tahap *Implementation* direalisasikan melalui skema uji coba lapangan yang melibatkan 19 partisipan didik kelas 3 SDN 1 Karangsari. Agenda implementasi tersebut dilangsungkan pada periode 2 hingga 3 Juni 2026 dengan mengadopsi instrumen evaluasi berupa

pretest dan posttest. Tahap *Evaluation* dilakukan untuk mengevaluasi kevalidan, kelayakan, dan efektivitas media berdasarkan seluruh data yang dikumpulkan.

Pengumpulan data dalam penelitian ini mengadopsi lima instrumen pencatatan dalam proses pengumpulan datanya, yang meliputi, (1) Observasi yang diselenggarakan secara langsung di ruang kelas 3 SDN 1 Karangsari Kota Blitar pada periode Oktober 2025. Agenda ini difokuskan untuk mengidentifikasi dinamika instruksional, karakteristik perilaku belajar peserta didik, serta ketersediaan media penunjang di sekolah. Melalui pendekatan ini, peneliti mendokumentasikan seluruh fenomena empiris yang terjadi selama proses penyampaian materi Denah Rumahku. (2) Wawancara yang dilakukan bersama wali kelas 3 SDN 1 Karangsari Kota Blitar pada Oktober 2025. Kegiatan ini ditujukan untuk mengeksplorasi secara komprehensif mengenai hambatan kognitif yang dihadapi siswa, analisis kebutuhan terhadap media pembelajaran baru, sekaligus pengumpulan data sekunder terkait realisasi capaian KKM siswa. (3) Kuesioner diberikan kepada tiga kepada trias pakar selaku validator yang mencakup ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa serta kepada guru kelas yang bertindak sebagai pemakai langsung dari media yang dikembangkan. Kuesioner digunakan untuk mengukur tingkat kevalidan dan kelayakan produk booklet interaktif yang dikembangkan, (4) Dokumentasi berupa pengumpulan data pendukung yang mencakup perangkat pembelajaran, data nilai siswa, foto kegiatan pembelajaran, dan dokumen kurikulum yang digunakan sebagai dasar pengembangan materi dalam booklet, dan (5) Tes berupa instrumen pretest dan posttest yang diberikan kepada 19 siswa kelas 3 SDN 1

Karangsari Kota Blitar pada tanggal 2-3 Juni 2026. Evaluasi kemampuan siswa dilakukan melalui dua tahap, di mana *pretest* diselenggarakan mendahului pemanfaatan media *booklet* interaktif, sementara *posttest* diaplikasikan pasca-pelaksanaan proses instruksional dengan perangkat tersebut. Guna menjamin mutu dan akurasi instrumen evaluasi yang dioperasikan, alat ukur berupa soal tes ini telah diuji secara empiris melalui serangkaian uji validitas serta reliabilitas terlebih dahulu. Berikut rumus yang digunakan untuk mendapatkan hasil penelitian.

Rumus 1. Uji Validitas

$$r = \frac{N \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{(N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r = Nilai koefisien korelasi dari masing-masing butir instrumen (*item*).

N = Menunjukkan kuantitas atau total partisipan yang terlibat dalam fase uji coba.

$\sum X^2$ = Akumulasi dari kuadrat skor pada tiap butir instrumen (*item*).

$\sum Y^2$ = total kumulatif dari kuadrat skor keseluruhan (*skor total*).

$\sum X$ = Menyatakan agregat atau jumlah keseluruhan skor dari butir instrumen (*item*).

$\sum Y$ = Mengindikasikan hasil penjumlahan atau total dari keseluruhan skor (*skor total*).

$\sum XY$ = Mencerminkan jumlah dari hasil perkalian antara skor butir instrumen (*item*) dan skor keseluruhan (*skor total*).

Rumus validitas digunakan untuk mengukur sejauh mana instrumen mampu mengungkap data yang sesuai dengan tujuan pengukuran.

Rumus 2. Uji Reliabilitas

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2 t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Menunjukkan indeks atau koefisien reliabilitas dari instrumen penelitian secara keseluruhan.

k = Mengindikasikan akumulasi atau total kuantitas butir pertanyaan/soal yang diujikan.

$\sum \sigma b^2$ = Merepresentasikan nilai agregat atau jumlah dari varians dari masing-masing butir soal.

σ^2 = Mencerminkan nilai varians keseluruhan atau varians total dari instrumen.

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi instrumen ketika digunakan dalam kondisi yang berbeda. Menurut Yusup (2020), reliabilitas berfungsi memastikan bahwa instrumen memberikan hasil yang stabil dan dapat dipercaya.

Rumus 3. Validasi Produk

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan :

V_{ah} = Menunjukkan persentase capaian atau tingkat validasi yang diperoleh dari penilaian dewan pakar/ahli.

T_{se} = Merepresentasikan nilai akumulasi atau total skor empiris yang berhasil didapatkan secara aktual di lapangan.

T_{sh} = Mencerminkan batas tertinggi atau total skor empiris teoretis maksimal yang dapat dicapai dalam instrumen.

Formulasi matematika ini dioperasikan untuk mengalkulasi serta mengolah data skor yang bersumber dari akumulasi penilaian skala likert (atau instrumen angket) yang diberikan oleh sejawat validator, yang meliputi pakar materi, pakar media, serta pakar bahasa. Menurut Sugiyono (2021) Kevalidan produk dikategorikan sangat valid apabila $P \geq 85\%$, valid apabila $70\% \leq P < 85\%$, cukup valid apabila $55\% \leq P < 70\%$, dan kurang valid apabila $P < 55\%$.

Rumus 4. Kelayakan Produk

$$P = \frac{\text{Jumlah yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase kelayakan produk

Rumus ini digunakan untuk mengetahui kelayakan produk berdasarkan persentase jumlah skor yang diperoleh dari pengguna dibandingkan skor maksimal yang mungkin dicapai. Kriteria penilaian validitas produk diklasifikasikan ke dalam empat rentang persentase, dengan ketentuan sebagai berikut: Kategori **sangat layak** dipenuhi apabila skor interpretasi mencapai atau melebihi angka 85% (85%), Kategori **layak** berada pada rentang batas nilai antara 70% hingga 84%. Kategori **cukup layak** diindikasikan oleh capaian persentase pada interval 55% sampai 69%. Kategori **kurang layak** ditetapkan jika hasil evaluasi menunjukkan angka di bawah 55% ($< 55\%$).

Rumus 5. Uji N-Gain

$$N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimal - Skor\ Pretest}$$

Keterangan:

Skor Posttest: nilai yang diperoleh siswa setelah menggunakan media pembelajaran.

Skor Pretest: nilai yang diperoleh siswa sebelum menggunakan media pembelajaran.

Skor Maksimal: nilai maksimum yang dapat dicapai 100.

N-Gain: peningkatan kemampuan siswa yang telah dinormalisasi, menunjukkan seberapa besar efektivitas pembelajaran.

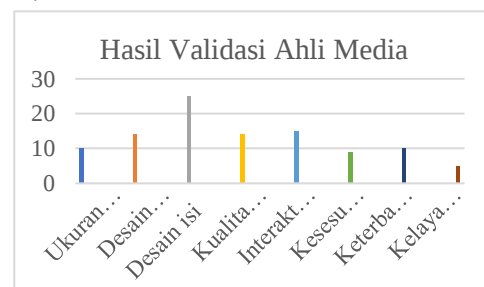
Berdasarkan klasifikasi *N-Gain* yang dikemukakan oleh Hake dalam Meltzer (2020), derajat efektivitas atau peningkatan hasil belajar peserta didik dibagi menjadi tiga interpretasi kuantitatif, yaitu: Kriteria **tinggi** berhasil dicapai apabila perolehan indeks skor *g* menunjukkan angka sama dengan atau lebih besar dari 0,70 ($g \geq 0,70$). Kriteria **sedang** diidentifikasi melalui perolehan nilai *Sg\$* yang berada pada rentang batas atau interval minimal 0,30 hingga kurang dari 0,70 ($0,30 \leq g < 0,70$). Kriteria **rendah** ditetapkan jika hasil

kalkulasi indeks *g* berada di bawah ambang batas nilai 0,30 ($g < 0,30$).

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Validasi Ahli Media

Evaluasi terhadap aspek kelayakan media diselenggarakan oleh pakar media dengan menitikberatkan penilaian pada pemenuhan standar kualitas rancangan, estetika visual, tingkat keterbacaan teks, fungsionalitas interaktivitas, serta relevansi perangkat instruksional tersebut terhadap profil psikologis dan karakteristik siswa sekolah dasar. Berdasarkan hasil asesmen yang dilakukan, media *Booklet Interaktif Berbasis Literasi Visual melalui Project Based Learning* (PjBL) berhasil mendulang skor validitas mencapai 97%, sehingga dapat dikualifikasikan ke dalam predikat sangat valid. Dewan penguji (validator) memberikan rekomendasi bahwa perangkat pembelajaran ini layak diimplementasikan dalam aktivitas instruksional tanpa memerlukan perbaikan yang bersifat substansial. Adapun indikator-indikator yang merepresentasikan capaian skor superior mencakup estetika tata letak sampul, mutu representasi visual, tingkat legibilitas (*keterbacaan*) konten, fungsionalitas interaktif *booklet*, hingga keselarasan konseptual media dengan tahapan (*sintaks*) pembelajaran berbasis proyek. Representasi data komprehensif mengenai hasil verifikasi oleh pakar media tersebut disajikan pada diagram di bawah ini.

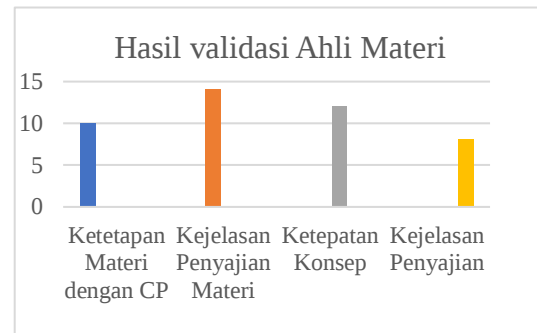


Gambar 1.1 Hasil Validasi Ahli Media

Merujuk pada capaian empiris tersebut, dapat diinferensikan bahwa produk *booklet* yang diartikulasikan dalam riset ini telah mengonfirmasi pemenuhan kaidah-kaidah perancangan media instruksional yang efektif. Hal ini ditunjukkan oleh kapabilitas media dalam mendistribusikan substansi materi secara interaktif, terstruktur, serta adaptif terhadap daya tangkap peserta didik. Pengintegrasian elemen-elemen grafis seperti visualisasi berwarna, indikator arah mata angin, simbolisasi ruangan, serta tata kelola spasial yang seimbang secara signifikan memfasilitasi siswa dalam mengonseptualisasikan dimensi ruang secara lebih nyata. Secara keseluruhan, temuan ini memberikan justifikasi kuat bahwa instrumen pembelajaran yang dikembangkan memiliki kelayakan aplikatif untuk diimplementasikan sebagai media penunjang dalam mata pelajaran IPAS, khususnya pada topik Denah Rumahku.

2. Hasil Validasi Ahli Materi

Uji kelayakan materi diselenggarakan dengan tujuan untuk mengukur tingkat ekuivalensi antara substansi konten di dalam *booklet* dengan capaian pembelajaran, target instruksional, serta spesifikasi topik Denah Rumahku. Berdasarkan data evaluasi yang dihimpun, perangkat media ini berhasil mendulang indeks validitas mencapai 88%, yang menempatkannya pada kualifikasi sangat valid. Dimensi pengujian tersebut mencakup parameter berupa keselarasan konten terhadap kurikulum yang berlaku, akurasi konseptual, struktur urutan pemaparan materi, kontekstualitas contoh yang disajikan, hingga korelasi substansi terhadap stimulasi kecakapan visual-spasial peserta didik. Rekam data komprehensif mengenai hasil verifikasi oleh pakar materi ini tersaji dalam diagram di bawah ini.



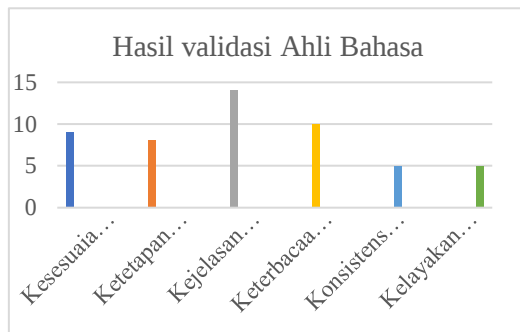
Gambar 1.2 Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan justifikasi yang diberikan oleh validator, substansi materi yang dipaparkan dinilai telah selaras dengan aspek kebutuhan perkembangan serta karakteristik belajar peserta didik di jenjang kelas 3 sekolah dasar. Materi dalam *booklet* disusun secara bertahap mulai dari pengenalan ruang, posisi, arah mata angin, hingga aktivitas proyek pembuatan denah rumah sederhana. Penyajian tersebut membantu peserta didik memahami hubungan antarruang secara visual dan kontekstual. Selain itu, integrasi model PjBL dalam aktivitas pembelajaran memungkinkan siswa menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kondisi nyata di lingkungan rumah masing-masing.

3. Hasil Validasi Ahli Bahasa

Uji kelayakan aspek kebahasaan diorientasikan untuk mengukur derajat legibilitas (*keterbacaan*) serta relevansi struktur bahasa di dalam *booklet* terhadap fase perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar. Berdasarkan akumulasi penilaian dari validator, fase evaluasi ini menghasilkan indeks validitas mencapai 92%, sebuah angka yang mengindikasikan bahwa produk tersebut masuk ke dalam kualifikasi sangat valid. Penilaian meliputi kejelasan kalimat, ketepatan penggunaan ejaan, kesesuaian kosakata, keterbacaan teks, serta konsistensi penggunaan istilah.

Hasil validasi ahli bahasa dapat dilihat pada diagram berikut.



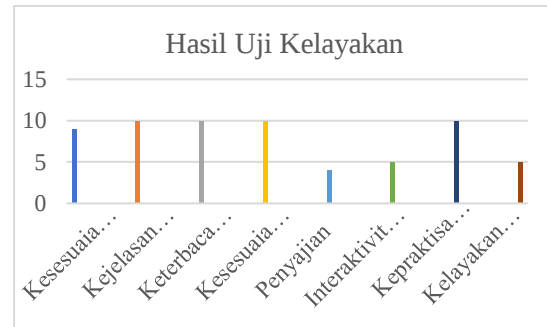
Gambar 1.3 Hasil Validasi Ahli Bahasa

Berdasarkan hasil penilaian validator, diksi dan struktur kebahasaan yang diimplementasikan di dalam *booklet* dinyatakan telah memenuhi unsur komunikatif serta adaptif terhadap daya tangkap peserta didik sehingga mudah dicerna. Kalimat disusun secara sederhana sehingga memudahkan siswa memahami instruksi maupun materi yang dipelajari. Beberapa masukan yang diberikan berkaitan dengan penyederhanaan istilah tertentu dan perbaikan tanda baca. Setelah dilakukan penyempurnaan, media dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan bahasa yang sesuai tingkat perkembangan siswa juga mendukung efektivitas penyampaian informasi visual yang terdapat dalam *booklet*.

4. Hasil Kelayakan Produk

Kelayakan media dinilai oleh guru kelas 3 SDN 1 Karangsari Kota Blitar sebagai pengguna langsung dalam pembelajaran. Berdasarkan data asesmen yang dihimpun, perangkat media yang dikembangkan berhasil mendulang indeks capaian sebesar 90%, yang menempatkannya pada kualifikasi sangat layak. Cakupan dimensi evaluasi dalam uji ini mengintegrasikan beberapa parameter krusial, seperti ketepatan tata bahasa, artikulasi kejelasan instruksi, tingkat

legibilitas (*keterbacaan*) visual, relevansi substansi materi, fungsionalitas interaktif, fleksibilitas atau kemudahan operasional media, hingga standardisasi kelayakan produk secara menyeluruh. Rekam data empiris mengenai hasil uji kelayakan tersebut telah dirangkum dalam diagram di bawah ini.

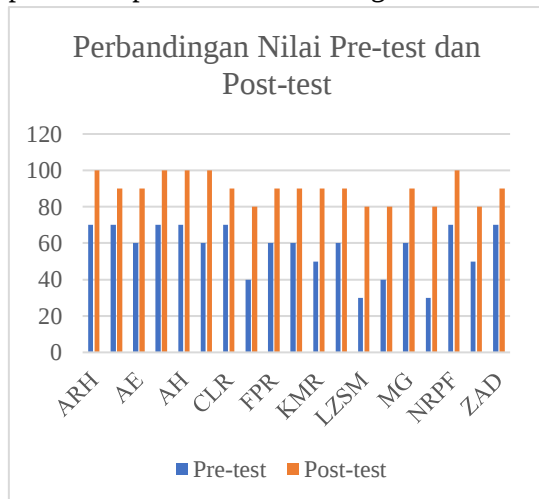


Gambar 1.4 Hasil Uji Kelayakan

Justifikasi positif diberikan oleh tenaga pendidik (guru) yang didasarkan pada kepraktisan operasional *booklet*, baik saat diimplementasikan dalam skenario pembelajaran mandiri (individu) maupun kolaboratif (kelompok). Selain itu, pengintegrasian aktivitas berbasis proyek di dalam *booklet* tersebut dinilai efektif dalam menstimulasi partisipasi dan keterlibatan aktif peserta didik sepanjang dinamika instruksional berlangsung. Selain itu, kombinasi antara materi, ilustrasi visual, dan tugas proyek membantu guru menjelaskan konsep denah rumah secara lebih efektif dibandingkan penggunaan buku teks semata. Melalui kesimpulan tersebut, instrumen pembelajaran hasil pengembangan ini dikonfirmasi telah memenuhi seluruh parameter standarisasi kelayakan, sehingga sangat adaptif untuk diimplementasikan dalam aktivitas instruksional pada mata pelajaran IPAS di jenjang kelas 3 sekolah dasar.

5. Peningkatan Kemampuan Visual Spasial

Analisis terhadap eskalasi kecakapan visual-spasial peserta didik dilakukan dengan mengomparasikan perolehan skor pretest dan posttest, yang masing-masing didistribusikan pada fase sebelum serta setelah pengintegrasian Media *Booklet* Interaktif Berbasis Literasi Visual melalui *Project Based Learning* (PjBL). Pengukuran dilakukan untuk mengetahui efektivitas media dalam membantu siswa memahami konsep arah, posisi, hubungan antarruang, serta kemampuan membaca dan membuat denah sederhana. Berdasarkan data keluaran analisis yang diperoleh, dapat dibuktikan terjadinya eskalasi pada kompetensi visual-spasial peserta didik sebagai impresi positif dari implementasi produk media hasil pengembangan dalam proses pembelajaran. Hasil nilai pretest posttest dapat dilihat dalam diagram berikut.



Gambar 1.5 Perbandingan Nilai Pre-test dan Post-test

Melalui kalkulasi statistik menggunakan formula *N-Gain*, diperoleh rerata indeks sebesar 0,748 yang memosisikan hasil temuan ini ke dalam kualifikasi tinggi. Output empiris tersebut memberikan justifikasi bahwa implementasi

Media *Booklet* Interaktif Berbasis Literasi Visual melalui PjBL memiliki efektivitas yang signifikan dalam mengeskalisasi kecakapan visual-spasial peserta didik pada jenjang kelas 3 di SDN 1 Karangsari Kota Blitar. Peningkatan ini terlihat dari kemampuan siswa dalam menentukan arah mata angin, mengidentifikasi posisi suatu ruangan pada denah, memahami hubungan antarruang, serta menyajikan kembali tata letak rumah dalam bentuk denah sederhana. Hasil nilai *ngain* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.1 Hasil Nilai *ngain*

Indikator	Nilai
N-Gain	0,748
Kategori	Tinggi

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan Media *Booklet* Interaktif Berbasis Literasi Visual melalui Penerapan *Project Based Learning* (PjBL) terbukti tidak sekadar mengonfirmasi parameter kevalidan serta kelayakan instrumen, melainkan juga menunjukkan efektivitas yang tinggi dalam mengeskalisasi kecakapan visual-spasial peserta didik pada topik Denah Rumahku. Capaian perolehan indeks *N-Gain* yang menyentuh angka 0,748 menjadi bukti empiris bahwa perangkat yang dirancang ini memberikan kontribusi positif terhadap performa hasil belajar siswa, sekaligus menegaskan akreditasi kelayakannya untuk diadopsi sebagai media pembelajaran IPAS di jenjang sekolah dasar.

Temuan dalam riset ini mengonfirmasi bahwa produk Media *Booklet* Interaktif Berbasis Literasi Visual melalui *Project Based Learning* (PjBL) memiliki derajat validitas dan kelayakan operasional yang sangat superior. Akumulasi data empiris yang dihimpun—meliputi skor verifikasi pakar media mencapai 97%, justifikasi ahli materi

sebesar 88%, penilaian aspek kebahasaan sebesar 92%, serta uji kelayakan oleh tenaga pendidik yang menyentuh angka 90%—menjadi bukti kuat bahwa instrumen pembelajaran yang dirancang ini telah mengonfirmasi pemenuhan standar mutu pada dimensi rancangan visual, substansi konten, ketepatan kebahasaan, hingga kepraktisan aplikasinya dalam aktivitas instruksional.

Capaian indeks pada fase validasi media memberikan indikasi kuat bahwa komponen visual yang diintegrasikan ke dalam *booklet* memiliki kapabilitas yang fungsional untuk mengoptimalkan proses internalisasi materi Denah Rumahku. Penggunaan gambar berwarna, simbol, ikon, dan petunjuk visual membantu siswa memahami hubungan posisi, arah, serta tata letak ruang secara lebih konkret. Avgerinou dan Pettersson (2020) menegaskan bahwa media yang mengintegrasikan pesan bergambar secara kontekstual akan membantu peserta didik menginterpretasikan informasi visual secara lebih mendalam dan kritis. Senada dengan hal tersebut, Lowrie dan Logan (2021) menyatakan bahwa penerapan literasi visual dalam pembelajaran kelas rendah secara signifikan mendukung perkembangan kemampuan spasial siswa karena membiasakan mereka membaca dan menafsirkan representasi visual yang kompleks.

Dari aspek materi *booklet* yang dikembangkan telah mengintegrasikan konsep literasi visual dengan aktivitas *Project Based Learning*. Peserta didik tidak hanya membaca materi, tetapi juga melakukan pengamatan lingkungan rumah, membuat sketsa, hingga menyusun denah rumah sebagai produk proyek. Melalui serangkaian agenda instruksional tersebut, peserta didik difasilitasi untuk

mengonstruksi penalaran mandiri berbasis pengalaman empiris secara langsung, yang pada gilirannya mentransformasikan proses belajar menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Sejalan dengan fenomena ini, Alfi et al. (2024) dalam studinya mengenai inovasi *Augmented Reality Book* guna mengeskalasi kecakapan visual-spasial siswa sekolah dasar di Kabupaten Blitar menegaskan bahwa rekonstruksi materi yang dipaparkan lewat pendekatan visual serta aplikatif-interaktif terbukti efektif dalam mematangkan kedalaman pemahaman konsep spasial pada diri siswa. Hal ini memperkuat temuan penelitian ini bahwa penggunaan media berbasis literasi visual memberikan dampak positif yang nyata terhadap perkembangan kemampuan visual spasial siswa.

Sementara itu, Pencapaian predikat sangat valid pada dimensi kebahasaan berhasil diraih berkat pengaplikasian struktur kalimat yang lugas, bersifat komunikatif, serta adaptif terhadap tahapan pertumbuhan kognitif peserta didik. Bahasa yang mudah dipahami membantu siswa mengikuti instruksi dan memahami materi secara mandiri.

Kombinasi antara bahasa yang sederhana dan visual yang menarik menjadikan *booklet* lebih efektif digunakan sebagai sumber belajar pendamping dalam pembelajaran IPAS. Wafa et al (2024) menegaskan bahwa media yang didesain dengan mempertimbangkan kemampuan kognitif peserta didik akan mampu memvisualisasikan konsep secara lebih konkret dan menarik, sehingga meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang abstrak. . Selaras dengan fenomena tersebut, temuan eksperimental dari Wafa et al. (2025) dalam riset modifikasi media kartu kuartet berbasis *edutainment* mengonfirmasi bahwa

instrumen pembelajaran yang dikonstruksikan lewat formulasi bahasa yang lugas serta visualisasi estetik berhasil mengonfirmasi respons yang sangat positif dari pakar kebahasaan. Di samping itu, implementasi media tersebut juga terbukti secara signifikan mampu menstimulasi eskalasi kecakapan membaca intensif pada peserta didik di jenjang kelas 3 sekolah dasar. Selain itu Alfi et al.(2020) dalam pengembangan media permainan tradisional Congklak juga menunjukkan bahwa media yang dikemas secara sederhana, komunikatif, dan menyenangkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa SD secara signifikan, sehingga memperkuat pentingnya aspek kebahasaan dan kesederhanaan tampilan dalam media booklet yang dikembangkan pada penelitian ini.

Hasil implementasi dalam dua pertemuan yang dilakukan pada tanggal 2 dan 3 juni 2026 menunjukkan peningkatan kemampuan visual spasial yang signifikan. Pada Pertemuan Pertama, siswa diperkenalkan dengan elemen literasi visual dalam booklet melalui kegiatan membaca dan menafsirkan gambar denah berwarna, simbol, dan ikon ruangan. Kegiatan ini merupakan pengaktifan literasi visual yang diperlukan sebelum siswa mampu membuat produk sendiri. Albert et al. (2022) menyatakan bahwa proses mengamati, memahami, dan merefleksikan informasi visual adalah fondasi yang mendorong siswa berpikir kritis dan kreatif. Pada Pertemuan Kedua, siswa mengaplikasikan pemahaman mereka melalui proyek pembuatan denah rumah sederhana sesuai sintaks PjBL, yang menghasilkan produk konkret sebagai bukti pemahaman konsep spasial.

Perolehan rerata indeks *N-Gain* yang mencapai 0,7848 dan terklasifikasi dalam predikat tinggi menjadi basis empiris

yang menegaskan efektivitas perangkat media ini dalam menstimulasi kecakapan visual-spasial peserta didik. Manifestasi dari eskalasi kompetensi tersebut dapat diidentifikasi melalui kapasitas siswa menentukan arah mata angin, mengidentifikasi posisi ruangan pada denah, memahami hubungan antarruang, serta menyajikan kembali tata letak rumah dalam bentuk denah sederhana. Mix dan Battista (2020) mengonfirmasi bahwa stimulasi terhadap perkembangan kecakapan *spatial perception*, *mental rotation*, *spatial visualization*, serta *spatial orientation* pada diri peserta didik sangat ditentukan oleh kedalaman mutu stimulasi instruksional berbasis visual yang didapatkan. Argumen ilmiah ini memiliki keterkaitan erat dengan output riset dari Fauzizah et al. (2023) yang memberikan bukti empiris bahwa pengintegrasian media *booklet* yang dikombinasikan dengan metode *Project Based Learning* terindikasi sangat andal dalam mengeskalasi kapasitas penalaran serta kompetensi sains siswa secara substansial. Berdasarkan keseluruhan hasil validasi, kelayakan, dan uji peningkatan kemampuan, Media *Booklet* Interaktif Berbasis Literasi Visual melalui *Project Based Learning* (PjBL) berhasil mengonfirmasi predikat sangat valid, sangat layak, serta memiliki efektivitas yang tinggi saat diimplementasikan dalam mata pelajaran IPAS, khususnya pada penyampaian topik Denah Rumahku untuk peserta didik kelas 3 di SDN 1 Karangsari Kota Blitar. Media ini berpotensi menjadi alternatif pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas proses belajar sekaligus mendukung pengembangan kemampuan visual spasial peserta didik secara menyeluruh.

E. SIMPULAN

Merujuk pada keseluruhan tahapan riset dan pengembangan yang telah diselenggarakan dapat ditarik tiga simpulan utama. Pertama, produk Media Booklet Interaktif Berbasis Literasi Visual melalui PjBL pada Materi Denah Rumahku berhasil dikembangkan. Prosedur ini mengadopsi model ADDIE yang diartikulasi ke dalam lima fase operasional secara terencana dan sistematis, yang diinisiasi dari tahapan analisis kebutuhan hingga bermuara pada evaluasi komprehensif.

Selanjutnya, instrumen media hasil pengembangan tersebut terkonfirmasi valid secara empiris berdasarkan akumulasi justifikasi dari dewan validator. Bukti objektivitas tersebut ditunjukkan oleh perolehan persentase kelayakan yang meliputi angka 97% dari pakar media, 88% dari penelaah materi, serta 92% dari ahli kebahasaan semuanya dalam kategori sangat valid tanpa memerlukan revisi besar. Hasil uji kelayakan oleh guru kelas memperoleh nilai 90%, dikategorikan sangat layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran.

Ketiga, implementasi perangkat *booklet* interaktif pada penyampaian topik Denah Rumahku terkonfirmasi efektif dalam menstimulasi eskalasi kecakapan visual-spasial siswa kelas 3 di SDN 1 Karangsari Kota Blitar. Indikator keberhasilan tersebut disandarkan pada perolehan rerata indeks *N-Gain* yang menyentuh angka 0,7848, sebuah pencapaian yang berada dalam kualifikasi tinggi. Output empiris ini sekaligus memvalidasi bahwa konvergensi antara literasi visual dengan model PjBL yang diwadahi dalam media cetak berupa *booklet* merepresentasikan sebuah taktik instruksional yang akurat dalam mematangkan kompetensi ruang peserta didik di tingkat sekolah dasar.

F. CATATAN PENULIS

Melalui pernyataan ini, penulis mengonfirmasi bahwasanya tidak terdapat benturan kepentingan (*conflict of interest*) apa pun yang berkaitan dengan proses penerbitan naskah ini. Di samping itu, penulis memberikan jaminan sepenuhnya bahwa seluruh data beserta substansi yang termuat dalam artikel ini bersih dari segala bentuk tindakan plagiarisme.

DAFTAR PUSTAKA

- Albert, C. N., Mihai, M., & Mudure-Iacob, I. (2022). *Visual thinking strategies theory and applied areas of insertion. Sustainability*, 14(12), 7195.
- Alfi, C., Fatih, M., Cholifah, N., & Iswan, M. (2024). Pengembangan Augmented Reality Book Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Visual Spasial Siswa SD di Kabupaten Blitar. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 8(2), 331-337.
- Alfi, C., Fatih, M., & Islamiyah, K. I. (2022). Pengembangan media power point interaktif berbasis animasi pada pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 6(2), 351–360.
- Alfi, C., Fatih, M., & Maysaroh, S. (2020). Pengembangan media permainan tradisional congklak pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan kemampuan berhitung. *Jurnal Persada*, 3(3), 176–181.
- Amalia, S. N., Wafa, K., & Oktaviani, R. T. (2025). Pengembangan media Diosia berbasis QR Code melalui pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan self-efficacy dan pemecahan masalah siswa kelas

- V SD. *Edukasi: Jurnal Penelitian dan Artikel Pendidikan*, 17(2), 935–954.
- Arsyad, A. (2020). *Media pembelajaran*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Avgerinou, M. D., & Pettersson, R. (2020). Visual literacy theory: Moving forward. In *Handbook of visual communication* (pp. 433-464). Routledge.
- Bamford, A. (2020). *The visual literacy white paper*. Adobe Systems.
- Dewi, F., & Handayani, S. (2023). Pengembangan booklet interaktif berbasis literasi visual untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 101–112.
- Fariani, A. R., Fatih, M., & Wafa, K. (2026). Pengembangan Flashcard Berbantuan Wordwall Menggunakan Model PBL Untuk Meningkatkan Harga Diri Siswa Kelas III Sekolah Dasar Kabupaten Blitar. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 6(1), 1128-1138.
- Fauzizah, L., Sriyono, S., & Kurniawan, E. S. (2023). Pengembangan e-booklet interaktif berbasis *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan keterampilan komunikasi sains peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(1), 44–55.
- Harefa, D., Ndruru, K., Gee, E., Ndruru, M., Ndraha, L. D. M., & Sarumaha, M. (2020). Peningkatan Hasil Belajar melalui Model Problem Based Learning Terintegrasi Brainstroming Berbasis Modul. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 270-289.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2021). *Project-based learning: A review of the literature*. *International Journal of Educational Research*, 109, 101–118.
- Khoirunnisa, S., Fatih, M., & Wafa, K. (2024). Pengembangan Media Flashcard Berbasis Augmented Reality Materi Tata Surya Siswa Kelas V SDN Sumberdiren 01 Garum. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(4), 1812-1825.
- Lestari, A. (2021). Booklet interaktif dalam pembelajaran tematik SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(2), 44–53.
- Lestari, R. P., Oktaviani, R. T., & Wafa, K. (2025). Pengembangan Kartu Kuartet Berbasis Edutainment Materi Unsur Bacaan Meningkatkan Membaca Intensif Siswa Kelas 3 SDN Sukorejo 1. *JP3 (Jurnal Pendidikan dan Profesi Pendidik)*, 11(2), 77-88
- Lowrie, T., & Logan, T. (2021). *Visual literacy in elementary classrooms*. *Mathematics Education Research Journal*, 33(1), 29–45.
- Mix, K., & Battista, M. (2020). *Visual-spatial thinking in mathematics learning*. *Educational Psychologist*, 55(1), 1–20.
- Nisa, I. H., Fatih, M., & Wafa, K. (2024). Pengembangan media komik augmented reality materi pecahan berbantuan Assemblr Edu kelas III SDN 2 Bendogerit. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 5(2), 45–56
- Gabuardi, V. M. F. (2021). Project-Based Learning: boosting 21st century skills. *Revista estudios*, (43), 340-419..

- Prasetyo, A., & Sutrisno, S. (2020). Metode research and development dalam pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(4), 301–315.
- Putra, Y. (2020). Pembelajaran berbasis representasi visual pada siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 12–22.
- Rahayu, S., & Sungkowo, R. (2020). Efektivitas booklet terhadap peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 33–41.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyowati, R. (2024). Pengembangan e-booklet interaktif pada materi ekosistem. *Jurnal Pendidikan IPA*, 9(1), 55–66.
- Wahyuni, D., & Sari, A. (2021). Pengaruh media visual terhadap hasil belajar siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 77–85.
- Wafa, K., Saifdayu, I. M. P., Mab'ruroh, S. L., Mawadati, C. A., & Sania, Y. R. (2025). Penerapan pendidikan karakter dan kritis dalam social project mahasiswa PGSD di panti asuhan Blitar. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika*, 3(5), 113–119.
- Yuliani, N. (2022). Model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(1), 45–59.
- Yusup, F. (2020). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23