



PENGEMBANGAN MEDIA *ECONOMIC MINI WORLD 3D* BERBASIS *SCAN BARCODE* UNTUK MENINGKATKAN VISUAL SPASIAL KELAS V PADA PEMBELAJARAN IPAS DI SD NEGERI KALIPUCUNG 03 KABUPATEN BLITAR

Sephia Nur Afira^{1*}, Cindya Alfi², Mohamad Fatih³

^{1*,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Blitar

*Email: sephianurafira30@gmail.com, cindyalfi22@gmail.com, mohamadfatih@unublitar.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i4.5352>

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam kegiatan belajar menggunakan media pembelajaran *Economic Mini World 3D* berbasis *Scan Barcode* untuk meningkatkan kemampuan visual-spasial siswa kelas V dalam pembelajaran ilmu pengetahuan dan ilmu sosial (IPAS) di SD Negeri Kalipucung 03, Kabupaten Blitar. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model ADDIE, yang terdiri dari tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah 11 siswa kelas V, dan data diperoleh melalui lembar validasi, *pre-test*, *post-test*, dan analisis N-gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tersebut sangat valid, dengan skor 94% dari ahli materi dan 98% dari ahli media, dan sangat layak, dengan skor 96% dari guru kelas. Selain itu, rata-rata skor *pre-test* adalah 58, sedangkan skor *post-test* meningkat menjadi 95, dengan skor N-gain 0,88, menunjukkan tingkat efektivitas yang tinggi. Oleh karena itu, media pembelajaran *Economic Mini World 3D* berbasis *Scan Barcode* efektif dalam meningkatkan kemampuan visual-spasial siswa dalam mempelajari aktivitas ekonomi di lingkungan daerah mereka.

Kata Kunci: *Diorama 3D, Scan Barcode, Visual Spasial, IPAS.*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia terus mengalami perkembangan seiring pesatnya kemajuan teknologi digital, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Saat ini, pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada pemberian pengalaman belajar yang bermakna dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Perkembangan tersebut mendorong perubahan penggunaan media pembelajaran dari yang sebelumnya bersifat konvensional menjadi lebih terintegrasi dengan teknologi digital. Kondisi ini menuntut guru untuk lebih cermat dalam memilih dan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai. UNESCO (2023) menegaskan bahwa pembelajaran abad ke-21 perlu mengintegrasikan kompetensi kognitif, sosial, emosional, dan digital secara seimbang. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan relevan menjadi penting karena dapat meningkatkan motivasi belajar, mendorong partisipasi aktif, serta membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik (Alfi et al., 2022).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan integrasi antara IPA dan IPS yang bertujuan membantu peserta didik memahami fenomena alam dan sosial di lingkungan sekitarnya (Sekar et al., 2025). Salah satu materi IPAS kelas 5 di sekolah dasar adalah aktivitas ekonomi di daerahku, dengan tujuan pembelajaran agar peserta didik memahami berbagai bentuk kegiatan ekonomi serta keterkaitannya dengan lingkungan sekitar (Jumiati et al., 2025).

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 6 Oktober 2025 di SD Negeri Kalipucung 03 Kecamatan Sanankulon Kabupaten Blitar pada kelas V, diperoleh informasi bahwa aktivitas pembelajaran masih menghadapi beberapa permasalahan. Permasalahan pertama yaitu siswa mudah merasa bosan ketika pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah dan kurang melibatkan pengalaman visual spasial siswa. Masalah ini sering muncul dalam proses pembelajaran di



sekolah dasar karena materi yang hanya disampaikan melalui ceramah atau teks membuat siswa kesulitan memahami konsep secara konkret, terutama pada usia sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya minat belajar siswa serta kesulitan dalam menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman nyata. Penggunaan media konkret dapat membantu siswa mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Adhiyah, 2023).

Masalah lain yang dihadapi dalam proses pembelajaran adalah sumber pembelajaran yang digunakan guru umumnya masih terbatas pada penggunaan buku Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai sumber belajar utama. Sumber pembelajaran seperti ini cenderung hanya menyajikan informasi dalam bentuk teks dan gambar dua dimensi sehingga kurang mampu menarik perhatian serta menumbuhkan minat belajar siswa. Akibatnya, pembelajaran menjadi monoton dan kurang mampu mengakomodasi gaya belajar siswa yang beragam, terutama bagi siswa yang lebih responsif terhadap rangsangan visual dan pengalaman langsung. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran (Fatih & Alfi, 2021). Keterbatasan media pembelajaran yang digunakan guru dapat menyebabkan pembelajaran menjadi kurang interaktif dan berpusat pada guru, sehingga diperlukan inovasi media yang mampu mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar (Kurniasari & Utami, 2022).

Selanjutnya siswa di kelas V ini sering mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran apabila tidak disertai dengan media pembelajaran yang nyata sebagai ilustrasi. Hal ini terjadi karena pada tahap perkembangan kognitif mereka, siswa masih berpikir secara konkret dan membutuhkan bantuan visual atau benda nyata untuk memahami materi pembelajaran. Ketika guru hanya menjelaskan secara verbal tanpa dukungan media yang mampu menggambarkan atau merepresentasikan konsep pelajaran secara jelas dan sesuai dengan kenyataan, siswa cenderung kesulitan membayangkan materi yang diajarkan, sehingga pemahaman menjadi dangkal dan cepat terlupakan. Media konkret dapat membantu siswa sekolah dasar memahami konsep yang dipelajari karena memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa (Kartika, 2024).

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan melalui observasi dan wawancara di kelas V SDN Kalipucung 03, diperlukan sebuah inovasi media pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan melibatkan aspek visual-spasial. Media pembelajaran yang demikian diharapkan dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah serta meningkatkan motivasi mereka dalam mengikuti proses belajar (Fatih et al., 2023). Salah satu alternatif yang dinilai sesuai untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah penggunaan **media diorama 3D**.

Hal itu sejalan dengan pendapat (Ayuningtyas et al., 2025) Diorama 3 dimensi adalah miniatur yang menampilkan gambaran suatu peristiwa atau lingkungan dalam bentuk tiga dimensi lengkap dengan objek-objek nyata dalam ukuran kecil, sehingga mampu menghadirkan pengalaman belajar konkret kepada siswa. Media diorama tiga dimensi merupakan representasi visual berbentuk miniatur yang membantu peserta didik memahami materi melalui pengalaman visual-spasial yang konkret, sehingga dapat memfasilitasi pemahaman konsep secara lebih bermakna dan nyata dalam proses pembelajaran (Fatih et al., 2024).

Berdasarkan hal tersebut, media diorama 3D menjadi alternatif yang tepat untuk mendukung pembelajaran IPAS pada materi Aktivitas Ekonomi di Daerahku. Media ini dapat membantu peserta didik memahami hubungan antara berbagai kegiatan ekonomi dengan lingkungan sekitarnya melalui tampilan yang lebih nyata dan mudah dipahami. Kehadiran diorama 3D memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dibandingkan penggunaan teks atau gambar dua dimensi saja. Untuk meningkatkan interaktivitas, media ini juga dilengkapi dengan fitur scan barcode yang terhubung ke video pembelajaran dan konten digital lainnya. Dengan demikian, media yang dikembangkan tidak hanya menarik perhatian peserta didik, tetapi juga mendukung penerapan pembelajaran yang aktif dan sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan saat ini.



Pengintegrasian teknologi *scan barcode* (atau QR Code) dalam media *Economic Mini World 3D* merupakan langkah strategis untuk menciptakan jembatan digital yang memperkaya pengalaman belajar. QR Code merupakan kode dua dimensi yang dapat menyimpan data secara efektif dan dibaca cepat untuk mengakses materi pembelajaran digital (Arifah et al., 2025). Teknologi ini memungkinkan diorama 3D, yang merupakan model fisik, untuk terhubung secara dinamis dengan sumber informasi digital, seperti video penjelasan proses ekonomi dan soal interaktif. Siswa dapat menggunakan perangkat mereka untuk memindai kode pada media *Economic Mini World 3D* berbasis Scan Barcode.

Pengembangan media ini memiliki urgensi mendasar, yaitu peningkatan kemampuan visual spasial peserta didik. Kemampuan visual-spasial merupakan salah satu kompetensi kognitif fundamental yang memungkinkan individu untuk memahami, memanipulasi, dan mengingat hubungan objek dalam ruang tiga dimensi (C Alfi, M Fatih, 2024). Khusus dalam materi Aktivitas Ekonomi di Daerahku, kemampuan ini sangat krusial agar peserta didik tidak hanya menghafal definisi, tetapi mampu memvisualisasikan alur proses ekonomi (produksi-distribusi-konsumsi) dan menganalisis keterkaitan spasial antara aktivitas di daerah sekitar dengan daerah lainnya. Oleh karena itu, media 3D, yang bersifat nyata dan dapat diamati dari berbagai sudut pandang, dirancang secara khusus untuk memberikan stimulus visual, sehingga diharapkan terjadi peningkatan signifikan pada kemampuan visual spasial siswa kelas 5 SDN Kalipucung 3.

Diorama 3D yang dipadukan dengan teknologi scan barcode memiliki beberapa keunggulan dalam kegiatan pembelajaran. (Nada & Gunansyah, 2023) menyatakan bahwa perpaduan antara model tiga dimensi dan konten digital dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif, sehingga membantu meningkatkan minat serta pemahaman peserta didik. Selain itu, media tiga dimensi memungkinkan peserta didik mengamati objek secara lebih nyata dan menyeluruh dibandingkan media visual dua dimensi (Seftriana, 2020). Dari sisi penggunaan, fitur scan barcode juga mempermudah akses terhadap materi tambahan secara cepat dan fleksibel tanpa perlu memodifikasi media yang digunakan (Purwanto, 2022). Dengan berbagai keunggulan tersebut, media diorama 3D berbasis scan barcode dapat menjadi pilihan yang sesuai untuk mendukung pembelajaran yang inovatif dan selaras dengan perkembangan teknologi pendidikan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media *Economic Mini World 3D* berbasis *scan barcode* yang mengintegrasikan diorama tiga dimensi dengan akses informasi digital interaktif pada materi aktivitas ekonomi di lingkungan sekitar siswa kelas V SDN Kalipucung 03. Media ini menampilkan objek aktivitas ekonomi secara konkret dan kontekstual sesuai lingkungan lokal siswa serta dilengkapi barcode untuk mengakses konten multimedia tanpa mengubah bentuk fisik media. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya menggunakan diorama konvensional, media ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan visual spasial siswa melalui pemahaman hubungan ruang, posisi, dan skala objek ekonomi, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berpusat pada siswa.

Berbagai permasalahan dalam pembelajaran menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang konkret, menarik, dan melibatkan kemampuan visual spasial siswa. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengembangkan media pembelajaran yang dirancang untuk memudahkan siswa memahami materi *aktivitas ekonomi di daerahku* secara bermakna serta mengaitkannya dengan kondisi nyata di lingkungan sekitar. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “Pengembangan Media *Economic Mini World 3D* Berbasis *Scan Barcode* Materi Aktivitas Ekonomi di Daerahku untuk Meningkatkan Kemampuan Visual Spasial Siswa Kelas V SDN Kalipucung 03 Kabupaten Blitar”.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengembangan media *economic mini world 3D* berbasis *scan barcode* dalam pembelajaran IPAS pada materi aktivitas ekonomi di daerahku untuk meningkatkan visual spasial siswa kelas V di SD Negeri Kalipucung 03 Kabupaten Blitar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta menjadi referensi bagi guru dalam menerapkan media pembelajaran yang inovatif dan efektif.



2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah bagian dari jenis penelitian dengan menggunakan metode penelitian Research and Development (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang mempunyai 5 tahapan yaitu Analysis (Analisis), Design (Perencanaan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi). Fokus penelitian ini adalah pengembangan media Economic Mini World 3D berbasis Scan Barcode materi aktivitas ekonomi di daerahku pada pembelajaran IPAS kelas V SD. Penelitian ini dilakukan di sekolah dasar di Kabupaten Blitar pada tahun ajaran 2025-2026. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V sekolah dasar berjumlah 11 siswa. Gambaran skema penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Tahap -Tahap Model Pengembangan ADDIE (Mohammad Taufiq et al., 2018)

Tahap analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru serta peserta didik untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran. Selanjutnya, pada tahap perencanaan disusun desain media, materi, dan instrumen evaluasi. Tahap pengembangan meliputi pembuatan media, validasi instrumen dan produk oleh ahli, serta penilaian kelayakan oleh guru kelas menggunakan angket skala likert 1–4. Setelah direvisi sesuai masukan para ahli, media diimplementasikan kepada 11 peserta didik kelas V SD Negeri Kalipucung 03 pada materi Aktivitas Ekonomi di Daerahku. Pengukuran peningkatan kemampuan visual spasial dilakukan melalui pretest dan posttest berupa lima soal uraian yang disusun berdasarkan indikator visual spasial. Tahap terakhir adalah evaluasi untuk menyempurnakan media berdasarkan hasil uji coba dan saran yang diperoleh.

Uji keabsahan data pada penelitian pengembangan ini menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Berikut penjelasan mengenai uji validitas dan uji reliabilitas:

1. Uji validitas adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur dan memperoleh data secara valid. Uji validitas ini didapatkan dengan cara membandingkan hasil koefisien korelasi (r_{xy}) dengan r_{tabel} . Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan valid, sebaliknya jika $r_{xy} < r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan tidak valid. Soal tes ini diujikan kepada siswa kelas VI UPT SD Negeri Kalipucung 03.
2. Uji reliabilitas merupakan alat uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana instrumen dapat memberikan hasil pengukuran yang konsisten apabila pengukuran dilakukan dengan berulang-ulang (Prambudi et al., 2021). Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus "Cronbach's Alpha" dengan bantuan SPSS. Metode Cronbach's alfa merupakan teknik uji reliabilitas dengan menguji instrumen sebanyak satu kali. Instrumen dinyatakan reliabilitas apabila koefisien reliabilitas alpha Cronbach's alfa di antara (0,70 – 0,90).

Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis data kualitatif berupa kritik dan saran validator terhadap produk yang dikembangkan dan teknik analisis data kuantitatif yang terdiri dari analisis data kevalidan dan kelayakan yang diukur dengan skala likert dan uji N-gain untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan media *Economic Mini World 3D* berbasis *Scan Barcode* dalam peningkatan kemampuan visual spasial siswa kelas V SD Negeri Kalipucung 03 Kabupaten Blitar. Dimana hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan rumus N-Gain untuk melihat peningkatan kemampuan visual spasial siswa setelah penggunaan media *Economic Mini World 3D* berbasis *Scan Barcode*. Berikut rumus dan interpretasi uji N-gain yang diadopsi dari (Siagian, 2020).



$$N - gain = \frac{Sp_{post} - Sp_{pre}}{Sm_{aks} - Sp_{pre}}$$

Keterangan :

Sp_{post} = Skor Post test

Sp_{pre} = Skor Pretest

Sm_{aks} = Skor Maksimum

Berikut tabel kategori pemerolehan skor N-gain :

Tabel 1 Kategori Skor N-gain

Nilai	Keterangan
$X > 0,70$	Tinggi
$0,30 < X < 0,70$	Sedang
$X < 0,30$	Rendah

(Sumber : Siagian, 2020)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengembangan media *economic mini world 3D* berbasis *scan barcode* dilaksanakan dengan mengikuti seluruh tahapan model ADDIE. Hasil uji kualitas produk yang meliputi aspek kevalidan, kelayakan dan keefektivitasan dalam meningkatkan visual spasial dijabarkan sebagai berikut:

a. Hasil Pengembangan Media *Economic Mini World 3D* Berbasis *Scan Barcode*

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dikembangkan media berupa diorama tiga dimensi yang menggambarkan berbagai aktivitas ekonomi masyarakat, seperti pertanian, perikanan, peternakan, pertambangan, perdagangan, dan jasa. Media ini dilengkapi dengan fitur *scan barcode* yang terhubung dengan materi digital, video pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Integrasi media konkret dengan teknologi digital bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan. Penggunaan diorama mampu menyajikan konsep yang abstrak menjadi lebih konkret sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran, sedangkan pemanfaatan barcode atau QR Code memberikan akses cepat terhadap sumber belajar digital yang dapat meningkatkan keterlibatan dan kemandirian belajar siswa. Selain itu, kombinasi media fisik dan teknologi digital terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, interaktif, dan kontekstual bagi peserta didik sekolah dasar (Nada & Gunansyah, 2023).



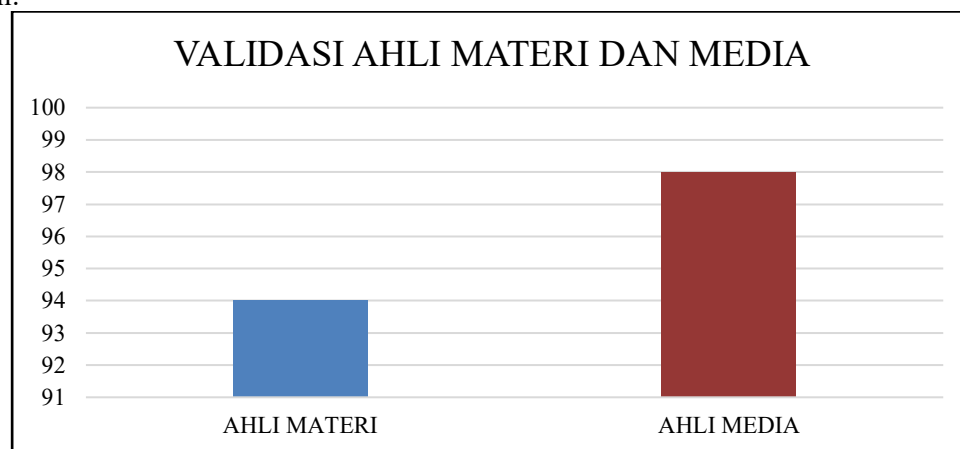
Gambar 2 Media *Economic Mini World 3D* berbasis *Scan Barcode*

Setelah media selesai dikembangkan, dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media sebelum diimplementasikan kepada siswa. Selanjutnya media diuji cobakan pada siswa kelas V UPT SD Negeri Kalipucung 03 untuk mengetahui tingkat validitas, kelayakan, dan efektivitas media dalam meningkatkan kemampuan visual spasial siswa.



b. Hasil Kevalidan Media *Economic Mini World 3D* Berbasis *Scan Barcode*

Kevalidan media dinilai oleh ahli materi dan ahli media untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi standar kualitas pembelajaran. Validasi dari ahli materi dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2026 oleh Bapak Trio Arista, M.Pd selaku dosen Universitas Nahdlatul Ulama Blitar. Penilaian ahli materi ditinjau dari aspek pembelajaran, cakupan materi, bahasa dan kesesuaian konteks, yang mana hasil validasi menunjukkan bahwa validasi ahli materi memperoleh hasil sebesar 94% dengan kategori “sangat valid”. Kemudian validasi ahli media juga dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2026 oleh Bapak Fernadiksa Rasta Putra Pratama, M.Pd. selaku dosen Universitas Nahdlatul Ulama Blitar. Penilaian ahli media ditinjau dari aspek tampilan dan desain media, kesesuaian materi, kualitas konten digital, keamanan media, visual spasial, kepraktisan media, dan kesesuaian pengguna. Hasil validasi menunjukkan bahwa validasi ahli media memperoleh hasil sebesar 98% dengan kategori “sangat valid”. Hasil tersebut dapat dilihat dalam gambar diagram berikut ini:



Gambar 3 Diagram hasil validasi ahli materi dan media

Berdasarkan hasil validasi tersebut, rata-rata keseluruhan penilaian mencapai 96% sehingga media pembelajaran dinyatakan sangat valid digunakan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Rata-rata dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 2 Hasil Rata-rata Kevalidan Media

Validator	Presentase	Kategori
Ahli Materi	94%	Sangat Valid
Ahli Media	98%	Sangat Valid
Rata-rata	96%	Sangat Valid

Sedangkan validasi tes tulis dilaksanakan pada tanggal 30 Mei 2026 oleh 11 siswa kelas VI SD Negeri Kalipucung 03 Kabupaten Blitar. Validasi tes ini dihitung dengan bantuan aplikasi excel dengan perolehan skor berikut ini.

Tabel 3 Hasil Uji Validitas

Nomor Soal	R Hitung	R Tabel	Hasil
1	0,969	0,602	Valid
2	0,964	0,602	Valid
3	0,954	0,602	Valid
4	0,917	0,602	Valid
5	0,912	0,602	Valid

Beirdasarkan tabel hasil uji validitas meinunjukkan bahwa 5 soal teis yang digunakan itu valid, kareina $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$. Adapun hasil dari reabilitas teis tulis dapat dilihat pada tabel beirikut ini yang dihitung deingan bantuan SPSS.

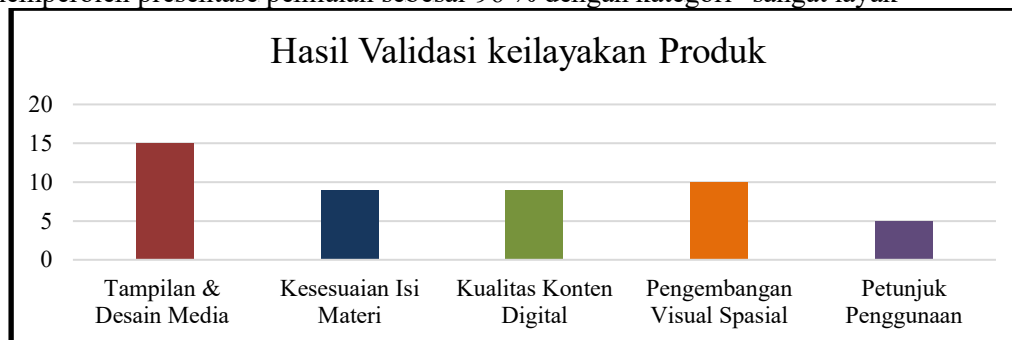
**Tabel 4 Hasil Uji Reabilitas**

Cronbach's Alpha	N of Items
,923	5

Tabel diatas menunjukkan bahwa penghitungan *alpha cronbach* yaitu 0,923 dengan kategori sangat reabilitas.

c. Hasil Kelayakan Media *Economic Mini World 3D* Berbasis *Scan Barcode*

Penilaian kelayakan media dilakukan oleh Ibu Nanda Yunitasari, S.Pd selaku guru kelas V UPT SD Negeri Kalipucung 03. Penilaian kelayakan ditinjau dari aspek tampilan dan desain media, kesesuaian isi materi, kualitas konten digital, pengembangan visual spasial, dan petunjuk penggunaan yaitu memperoleh presentase penilaian sebesar 96 % dengan kategori “sangat layak”

**Gambar 4 Hasil Validasi Kelayakan Media**

d. Hasil Peningkatan Visual Spasial Melalui Media *Economic Mini World 3D* Berbasis *Scan Barcode*

Efektivitas media *Economic Mini World 3D* berbasis *Scan Barcode* diukur melalui pemberian pre-test dan post-test kepada 11 siswa kelas V SD Negeri Kalipucung 03. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan visual spasial siswa sebelum menggunakan media berada pada kategori sedang. Setelah pembelajaran, hasil *post-test* siswa rata-rata mengalami peningkatan. Hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5 Hasil Penilaian N-Gain Score

NO	NAMA	PRETEST	POSTEST	N-GAIN	KATEGORI N-GAIN
1	MQL	55	100	1,00	Tinggi
2	AB	60	95	0,87	Tinggi
3	RZ	65	95	0,85	Tinggi
4	GD	75	100	1,00	Tinggi
5	HB	55	95	0,88	Tinggi
6	ALF	50	90	0,80	Tinggi
7	SF	55	100	1,00	Tinggi
8	SHF	55	95	0,88	Tinggi
9	GRH	55	90	0,77	Tinggi
10	SHR	55	95	0,88	Tinggi
11	RGA	55	90	0,77	Tinggi
TOTAL				9,75	Tinggi
RATAAN N-GAIN				0,88	Tinggi

Tabel 6. Ringkasan Hasil Pre-test dan Post-test

Keterangan	Rata – Rata Skor
<i>Pre-Test</i>	58 %
<i>Post-Test</i>	95 %
Peningkatan	37 %



Berdasarkan Tabel 5, rata-rata skor pre-test siswa sebesar 58%, sedangkan rata-rata skor post-test meningkat menjadi 95%. Dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 37% setelah penggunaan media Economic Mini World 3D berbasis Scan Barcode dalam pembelajaran.

Hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat efektivitas media. Hasil analisis menunjukkan bahwa media memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan kemampuan visual spasial siswa. Ringkasan hasil analisis N-Gain disajikan pada Tabel berikut ini.

Tabel 7 Hasil Analisis N-Gain

Jumlah Siswa	Rata-Rata N-Gain	Kategori
11	0,88	Tinggi

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh rata-rata nilai N-Gain sebesar 0,88 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Economic Mini World 3D berbasis Scan Barcode efektif dalam meningkatkan kemampuan visual spasial siswa kelas V.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Bagian pembahasan dalam penelitian ini disusun untuk menelaah secara kritis temuan empiris dengan menghubungkannya secara terstruktur ke dalam kerangka teoritis yang menjadi landasan kajian. Pembahasan difokuskan pada proses pengembangan media economic mini world 3D berbasis scan barcode, kevalidan, kelayakan dan keefektivitasan media dalam peningkatan kemampuan visual spasial.

a. Proses Pengembangan Media *Economic Mini World 3D* Berbasis *Scan Barcode*

Pengembangan media Economic Mini World 3D berbasis Scan Barcode dilakukan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Model ADDIE memungkinkan peneliti melakukan analisis kebutuhan secara mendalam, merancang media sesuai karakteristik peserta didik, serta melakukan revisi berdasarkan hasil validasi dan uji coba sehingga produk yang dihasilkan lebih efektif digunakan dalam pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nada dan Gunansyah yang mengembangkan media diorama berbarcode menggunakan model ADDIE dan menghasilkan media yang valid, praktis, serta efektif digunakan dalam pembelajaran IPS sekolah dasar (Nada & Gunansyah, 2023).

Tahap analisis ini peneliti mengamati masalah yang muncul di kelas V SDN Kalipucung 03. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa menghadapi tantangan dalam memahami materi Aktivitas Ekonomi di Daerahku karena pengajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks. Keadaan itu mengakibatkan siswa tidak mendapatkan pengalaman belajar yang nyata dan berdampak pada minimnya kemampuan visual spasial. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang bisa menampilkan konsep aktivitas ekonomi secara langsung melalui visualisasi tiga dimensi yang dapat diamati oleh siswa. Menurut penelitian (Cindya, Elsa 2025). Penerapan media diorama dianggap sesuai karena dapat mengubah konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih nyata sehingga mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Serta penggabungan media fisik dan barcode terbukti mampu meningkatkan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran (Salwa et al., 2025).

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Muzaqi, Amalia, dan Alfi, 2025) yang mengembangkan media Diorama Kincir Air (KICAR) berbasis STEM pada pembelajaran IPAS sekolah dasar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa media diorama dapat membantu peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret karena peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga membangun pemahamannya melalui pengamatan dan eksplorasi terhadap media yang digunakan (Muzaqi et al., 2025). Temuan tersebut sejalan dengan pengembangan media Economic Mini World 3D berbasis Scan Barcode yang dirancang untuk menyajikan konsep aktivitas ekonomi secara visual dan kontekstual. Dengan adanya representasi objek dalam bentuk tiga dimensi serta dukungan konten digital melalui scan barcode, peserta didik dapat memahami materi secara lebih mudah dan aktif selama proses pembelajaran.



b. Kevalidan Media *Economic Mini World 3D* Berbasis *Scan Barcode*

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi pada media *Economic Mini World 3D* berbasis scan barcode memperoleh persentase kevalidan sebesar 94% dengan kategori sangat valid. Kemudian hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media pada media *Economic Mini World 3D* berbasis scan barcode memperoleh persentase kevalidan sebesar 98% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek pembelajaran, cakupan materi, bahasa, dan kesesuaian konteks sehingga layak digunakan dalam pembelajaran IPAS materi Aktivitas Ekonomi di Daerahku. Penilaian yang tinggi pada aspek pembelajaran menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang berlaku pada kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Alfi dkk, 2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang memperoleh hasil validasi ahli materi dan ahli media dengan kategori sangat valid dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran karena telah memenuhi aspek isi, penyajian, dan keterpakaian media (Cindya et al., 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Made Juniantari, dkk. yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang memperoleh hasil validasi ahli materi dan ahli media pada kategori sangat valid menunjukkan bahwa media tersebut telah memenuhi kriteria kualitas isi, desain pembelajaran, dan tampilan sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran (Made, Gede, 2021). Media yang dinyatakan sangat valid dapat membantu penyampaian materi menjadi lebih efektif dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan belajar (Fatih, 2018).

c. Kelayakan Media *Economic Mini World 3D* Berbasis *Scan Barcode*

Kelayakan media *economic mini world 3D* berbasis scan barcode diujikan melalui lembar angket kelayakan produk. Media diorama perlu melewati uji kelayakan yang harus dinilai terutama pada aspek media, materi, dan pembelajaran (Fatih et al., 2024). Pada penelitian ini angket diberikan kepada guru kelas V UPT SD Negeri Kalipucung 03. Kelayakan produk dinilai melalui aspek tampilan dan desain media, kesesuaian isi materi, kalitas konten digital, pengembangan visual spasial, dan petunjuk penggunaan. Media *economic mini world 3D* berbasis scan barcode mendapatkan skor 96 dengan kategori “sangat valid” untuk diuji cobakan tanpa revisi. Dari presentase yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa media *economic mini world 3D* berbasis scan barcode dapat digunakan untuk pembelajaran kelas V UPT SD Negeri Kalipucung 03.

Tingginya skor kelayakan yang diperoleh menunjukkan bahwa media memiliki tampilan yang menarik, materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, serta mampu mendukung proses belajar peserta didik secara efektif. Aspek kualitas konten digital yang terintegrasi dengan teknologi scan barcode juga memberikan kemudahan bagi siswa dalam mengakses informasi tambahan secara mandiri sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi tampilan, isi, dan kemudahan penggunaan sehingga layak diterapkan dalam proses pembelajaran (Fadjeri et al., 2022).

d. Media *Economic Mini World 3D* Berbasis *Scan Barcode* untuk Peningkatan *Visual Spasial*

Kecerdasan visual spasial merupakan kemampuan untuk berpikir tiga dimensi. Seseorang yang memiliki kecerdasan visual spasial mempunyai kapasitas untuk mengelola gambar, bentuk, dan ruang tiga dimensi Gardner, 1983 (dalam syafiqah, 2020). Kemampuan pengelolaan tersebut dilakukan melalui aktivitas mengenali bentuk, warna, ruang, dan menciptakan gambar secara mental maupun realistik. Melalui aktivitas tersebut seseorang mampu menghasilkan imajinasi, representasi grafis, dan mampu mencipta ulang dunia visual. Pentingnya kecerdasan visual spasial untuk siswa dapat menunjang keberhasilan belajar siswa (Alfi et al., 2024).

Pembelajaran menggunakan media *Economic Mini World 3D* berbasis *Scan Barcode* dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pada pertemuan pertama, peserta didik terlebih dahulu mengerjakan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal mereka. Setelah itu, guru memperkenalkan media pembelajaran dan menjelaskan berbagai kegiatan ekonomi yang terdapat di lingkungan sekitar dengan memanfaatkan media tersebut. Pada pertemuan kedua, peserta didik diajak menganalisis faktor-faktor yang dapat meningkatkan perekonomian suatu daerah serta membandingkan aktivitas



ekonomi di berbagai wilayah. Selama kegiatan berlangsung, media *Economic Mini World 3D* berbasis *Scan Barcode* digunakan sebagai sarana untuk membantu proses pengamatan dan analisis.

Selanjutnya, peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang terdiri atas tiga orang. Setiap kelompok memindai QR Code yang tersedia pada media untuk mengakses bahan ajar berbasis Canva dan soal evaluasi yang dibuat melalui aplikasi Wordwall. Setelah kegiatan diskusi selesai, peserta didik mengerjakan *post-test* yang disusun berdasarkan indikator kemampuan visual spasial. Rangkaian pembelajaran tersebut menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan berpusat pada peserta didik. Keterlibatan mereka dalam mengamati, berdiskusi, menganalisis, serta memanfaatkan teknologi digital membuat proses belajar menjadi lebih bermakna. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya memahami materi dengan lebih baik, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang lebih nyata dan kontekstual. Media pembelajaran berbasis visual dan tiga dimensi mampu meningkatkan kemampuan visual spasial siswa karena memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna (Fatih et al., 2024)

Peningkatan kemampuan visual spasial dalam penelitian ini diperoleh melalui hasil pre-test dan post-test yang dianalisis menggunakan uji N-Gain. Penggunaan pre-test dan post-test memberikan kontribusi penting dalam mengevaluasi efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan. Pre-test digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terkait visualisasi objek, hubungan ruang, serta pemahaman terhadap materi aktivitas ekonomi di daerahku sebelum pembelajaran dilaksanakan. Sementara itu, post-test digunakan untuk mengukur kemampuan visual spasial siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media *Economic Mini World 3D* berbasis scan barcode. Perbandingan hasil pre-test dan post-test memberikan informasi mengenai tingkat peningkatan kemampuan visual spasial yang dialami setiap siswa setelah memperoleh pengalaman belajar melalui media yang dikembangkan. Hasil uji pre-test dan post-test dalam penelitian ini yaitu terdapat peningkatan sebesar 37% dari skor visual spasial siswa sebelum penggunaan sebesar 58% dan skor visual spasial sesudah penggunaan sebesar 95% hal ini berarti terjadi peningkatan pada visual spasial siswa. Untuk hasil N-Gain sebesar 0,88 dengan kategori "Tinggi" yang berarti media *economic mini world 3D* berbasis scan barcode berpengaruh terhadap kemampuan visual spasial siswa.

4. SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil setelah melihat hasil yang telah diperoleh dari penggunaan media *economic mini world 3D* berbasis scan barcode dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Pengembangan media *economic mini world 3D* berbasis scan barcode materi aktifitas ekonomi di daerahku untuk meningkatkan visual spasial siswa kelas V SD Negeri Kalipucung 03 dikembangkan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu; (1) Analysis dengan melakukan observasi dan menganalisis masalah, kebutuhan, dan kurikulum peserta didik. (2) Design dengan menyusun materi, soal – soal latihan, dan merancang media yang akan dikembangkan. (3) Development dilakukan melalui uji validitas kepada ahli media, ahli materi, dan angket kelayakan produk. (4) Implementation dilakukan dengan uji coba media kepada siswa kelas V SDN Kalipucung 03 dengan 11 responden. (5) Evaluation dilakukan berdasarkan saran dan masukan para ahli media, ahli materi, dan guru kelas. Produk yang dihasilkan berupa media diorama tiga dimensi yang menggambarkan berbagai aktivitas ekonomi dan dilengkapi barcode yang dapat dipindai untuk mengakses materi, video pembelajaran, serta evaluasi secara digital. Media *Economic Mini World 3D* berbasis Scan Barcode dinyatakan sangat valid berdasarkan hasil validasi ahli materi dengan persentase sebesar 94% dan hasil validasi ahli media sebesar 98% sehingga termasuk dalam kategori sangat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, hasil penilaian kelayakan oleh guru memperoleh persentase sebesar 96% dengan kategori sangat layak.
2. Media *Economic Mini World 3D* berbasis Scan Barcode mampu meningkatkan kemampuan visual spasial siswa kelas V. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan nilai pretest dan posttest yang mengalami peningkatan setelah penggunaan media dalam pembelajaran. Selain itu, dilihat melalui rumus N-Gain dengan nilai 0,88676 sehingga hasil tersebut masuk dalam



kategori “Tinggi”.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adhiyah, M. (2023). Pembelajaran Konstruktivisme Berbantuan Media Benda Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2075–2081.
- Alfi, C., Fatih, M., Cholifah, N., & Iswan, M. (2024). Pengembangan Augmented Reality Book Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Visual Spasial Siswa SD di Kabupaten Blitar. *Journal Pendidikan Riset & Konseptual*, 8(2), 331–337.
- Alfi, C., Fatih, M., Islamiyah, K. I., Nahdlatul, U., Blitar, U., Nahdlatul, U., & Blitar, U. (2022). *Pengembangan Media Power Point Interaktif Berbasis Animasi pada Pembelajaran IPA*. 6(2), 351–357.
- Budiani, L. S., Sutisnawati, A., & Maula, L. H. (2023). Meningkatkan Keterampilan Menulis Karangan Deskripsi Melalui Penggunaan Media Diorama di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 1011–1016. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4865>
- Eka Ayuningtyas, O., & Hayati Waluyanigrum, I. (2025). Penerapan Model Problem Based learning dengan Media Diorama Keberagaman Budaya Indonesia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Kelas V SDN 03 Taman Madiun. *Jma*, 3(5), 3031–5220.
- Elsa Andarista, Cindy Alfi, S. N. A. (2025). Pengembangan Media Diosia Berbasis QR Code melalui Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Efikasi Diri Dan Pemecahan Masalah Siswa Kelas V SD.pdf. *Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 17.
- Fadjeri, A., Nurchayati, A. D., Maarif, U., & Ulama, N. (2022). Pengujian validitas pada pengembangan media pembelajaran berbasis ICT. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi*, 26–33.
- Fatih, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Saintifik berbasis Multimedia melalui Model Discovery Learning (Studi pada Tema Selamatkan Mahkluk Hidup Kelas 6 SDN Kepanjenkidul 2 Kota Blitar). *Jurnal Pendidikan Riset & Konseptual*, 2(2), 137–149.
- Fatih, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Saintifik berbasis Multimedia melalui Model Discovery Learning (Studi pada Tema Selamatkan Mahkluk Hidup Kelas 6 SDN Kepanjenkidul 2 Kota Blitar). *Jurnal Pendidikan Riset & Konseptual*, 2(2), 137–149.
- Fatih, M., & Alfi, C. (2021). Pengembangan Monopoli Karakter Berbasis Permainan Simulasi sebagai Upaya Peningkatan Kecerdasan Sosioemosi Siswa Sekolah Dasar di Kota Blitar. *Jurnal Pendidikan Riset & Konseptual*, 5(1), 51–62.
- Jumiati, J., & Ningsih, T. (2025). Pemanfaatan Alam Sebagai Media Pembelajaran Ips Yang Menyenangkan Pada Siswa Kelas Vi Di Sd Negeri 2 Darmakradenan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)* ..., 5(2), 1977–1983. <https://jurnal.spada.ipts.ac.id/index.php/JIPDAS/article/view/2922>
- Kartika, M. K. U. M. R. (2024). Model Discovery Learning dengan Menggunakan Media Konkret dalam Meningkatkan Numerasi Siswa pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 2908–2923.
- Kurniasari, A. A., & Utami, R. D. (2022). Pembelajaran Inovatif dan Interaktif Siswa Sekolah Dasar melalui MediaDigital Planetarium. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4999–5006.
- Made Juniantari, Gede saindra, N. M. R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline 3 pada Mata Kuliah Asesmen dan Evaluasi Pembelajaran 1. *Journal Riset Dan Konseptual*, 6, 646–658.
- Mohamad Fatih, Ala Khomaria, Lana Diyani Aswitama, Nurlaila Al Latif, M. M. H. (2023). Flip Book Digital Berbasis Augmented Reality Materi. *Jurnal Pendidikan Riset & Konseptual*, 7(3), 524–532.
- Mohamad Fatih, Cindy alfi, Y. A. (2024). Pengembangan Media Google Sites Berbasis Agmented Reality Materi Kenampakan Alam Meningkatkan Kecerdasa Visual Spasial Siswa Kelas V SD. *Jornal Literasi*, XV(2), 130–140.
- Muzaqi, M., Amalia, S. N., Pd, M., Alfi, C., & Pd, M. (2025). Pengembangan Media Diorama Kincir



- Air (Kicar) Berbasis STEM Materi Perubahan Bentuk Energi. *Jurnal Pembelajar Pendidikan Ilmu*, 9, 127–134.
- Nada, D. O. T., & Gunansyah, G. (2023). Pengembangan Media Diorama Berbarcode pada Pembelajaran IPS Materi Persebaran Flora dan Fauna Kelas V Sekolah Dasar. *Journal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(4), 1–12.
- Purwanto. (2022). Penggunaan QR Barcode dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Social, Humanities, and Educational Studies (SHES)*, 32(3), 167–186.
- Rumdhiatul, C. A., & Fatih, M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Pada Materi Sikls Air Untuk Meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(1).
- Salwa, N., Salsabillah, A., Guru, P., Dasar, S., & Surabaya, U. N. (2025). MEDIA SI DISA BERBASIS BARCODE DAN ANIMASI UNTUK PEMBELAJARAN SIKLUS AIR DI SD Pendidikan Guru Sekolah Dasar , Universitas Negeri Surabaya * Nabila Salwa Ayu Salsabillah. *Jornal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(6), 1726–1743.
- Seftriana, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Siklus Air. *Journal Prosiding Nasional Pendidikan STKIP*, 21.
- Sekar, A., Jayanti, N., Widiastuti, A., Wulandari, T., Yogyakarta, U. N., & Yogyakarta, K. (2025). Integrated social studies in the Kurikulum Merdeka: Challenges and strategies. *Journal of Curriculum Development*, 4(2), 1575–1588.
- Siti nur arifah, A., Hasanah, N., & Ambarsari, I. F. (2025). Development of qr code-assisted learning materials to improve students' numbers' abilities on spldv material in class x of ma nurul huda bercak asri cerme bondowoso. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 23–33. <https://doi.org/10.26486/jm.v8i1.4270>