



**UMSURA**

Universitas Muhammadiyah Surabaya

# ARTIKEL

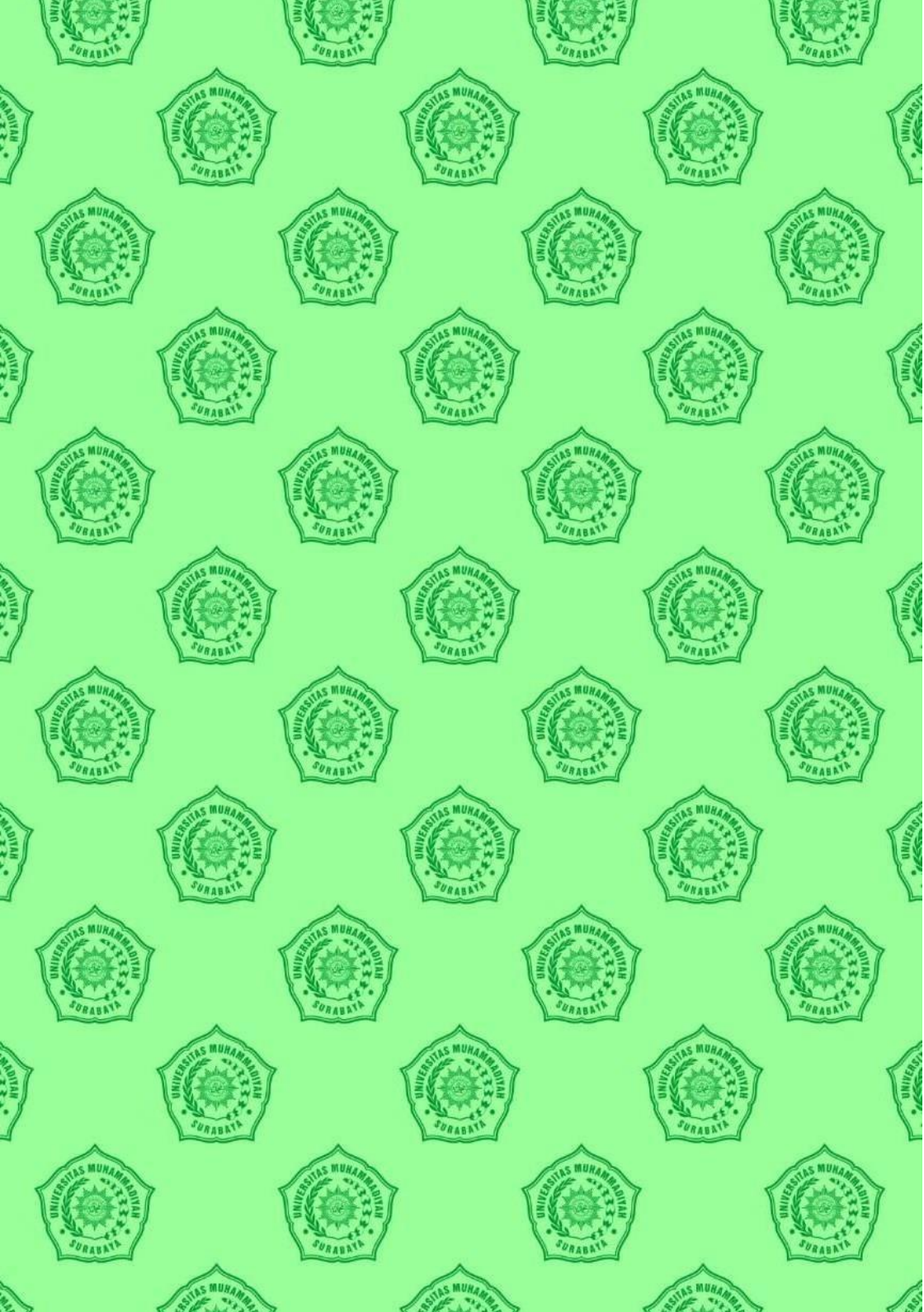
**PENGEMBANGAN MEDIA MONOPOLI *MATH ADVENTURE*  
*BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
MATERI KALIMAT MATEMATIKA KELAS III SD**

**TANAYA RIZKIKA  
NIM. 20221115040**

## **DOSEN PEMBIMBING**

**Dr. Deni Adi Putra, S.Pd., M.Pd.  
Holy Ichda Wahyuni, S.Pd., M.Si.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS PENDIDIKAN, KOMUNIKASI DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2026**



**HALAMAN JUDUL**

**PENGEMBANGAN MEDIA MONOPOLI *MATH  
ADVENTURE BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS  
EDUCATION* MATERI KALIMAT MATEMATIKA  
KELAS III SD**

**ARTIKEL**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan**

**TANAYA RIZKIKA  
NIM. 20221115040**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Dr. Deni Adi Putra, S.Pd., M.Pd.  
Holy Ichda Wahyuni, S.Pd., M.Si.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS PENDIDIKAN, KOMUNIKASI DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2026**

## HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto :

**“Allah memang tidak menjanjikan hidupmu selalu mudah, tapi dua kali Allah berjanji bahwa : Fa inna ma’al -‘usri Yusra, Inna ma’al -‘usri Yusra”**

**“setiap kesulitan pasti ada kemudahan”**

*(QS. Al-Insyirah 94: 5-6)*

### Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. **Kedua Orang Tua**, atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti. Terima kasih atas segala pengorbanan dan semangat yang telah diberikan selama ini.
2. **Dosen Pembimbing**, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi dalam setiap tahap penulisan skripsi ini. Tanpa bimbingan Bapak/Ibu, penyelesaian skripsi ini tidak akan terwujud dengan baik.
3. **Teman-teman** yang selalu memberikan dukungan, baik secara moril maupun materiil. Terima kasih atas kebersamaannya yang selalu memotivasi saya untuk terus maju.
4. **Seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini**, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang telah membantu dalam memperoleh data dan informasi yang berguna.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menjadi kontribusi kecil untuk kemajuan masyarakat.

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING


Artikel yang ditulis oleh Tanaya Rizkika NIM 20221115040 dengan judul “Pengembangan Media Monopoli *Math Adventure* Berbasis *Realistic Mathematics Education* Materi Kalimat Matematika Kelas III SD” ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan pada 12 Februari 2026.

**Pembimbing**

**Tanda Tangan**

**Tanggal**

I. Dr. Deni Adi Putra,  
S.Pd., M.Pd.

.....  


15-04-2026  
.....

II. Holy Ichda Wahyuni,  
S.Pd., M.Si.

.....  


20-04-2026  
.....

**Mengetahui,**




**Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,**



**Lilik Binti Mirnawati, S.Pd.I., M.Pd.**

## LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

Artikel ini yang ditulis oleh Tanaya Rizkika telah di uji dan Dinyatakan sah Oleh panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya Sebagai Salah satu Syarat memperoleh gelar Sarjana pendidikan pada 12 Februari 2026.

Dosen Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dr. Badruli Martati, SH., MA., M.Pd.	 .....	15-04-2026 .....
II. Meirza Nanda Faradita, S.Pd., M.Pd.	 .....	21-04-2026 .....
III. Dr. Deni Adi Putra, S.Pd., M.Pd.	 .....	15-04-2026 .....

Mengetahui Dekan  
Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

  
Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., PhD.

## **PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tanaya Rizkika

NIM : 20221115040

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Pendidikan, Komunikasi dan Sains

Menyatakan bahwa artikel yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 04 Februari 2026  
Yang Membuat Pernyataan,



(Tanaya Rizkika)

## ABSTRAK

Tanaya Rizkika. 2026. Pengembangan Media Monopoli Math Adventure Berbasis Realistic Mathematics Education Materi Kalimat Matematika Kelas III SD. Artikel, Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains, Universitas Muhammadiyah Surabaya. Pembimbing I: Dr. Deni Adi Putra, S.Pd., M.Pd. Pembimbing II: Holy Ichda Wayuni, S.Pd., M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta menguji tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas media Monopoli Math Adventure berbasis Realistic Mathematics Education (RME) pada materi kalimat matematika kelas III Sekolah Dasar. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar validasi ahli, angket respons guru dan siswa, wawancara, serta instrumen pre-test dan post-test. Analisis data dilakukan menggunakan teknik persentase dan perhitungan rata-rata untuk menentukan kriteria kelayakan produk. Monopoli Math Adventure dirancang sebagai permainan papan edukatif yang mengintegrasikan konteks kehidupan nyata, seperti aktivitas jual beli dan perhitungan jumlah benda, dengan tugas penyusunan kalimat matematika berdasarkan prinsip RME. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh tingkat validitas sebesar 92% dengan kategori sangat valid, tingkat kepraktisan sebesar 82% berdasarkan respons guru dengan kategori sangat praktis dan 94% berdasarkan respons siswa dengan kategori sangat praktis, serta tingkat efektivitas yang ditunjukkan melalui ketuntasan belajar klasikal sebesar 83% dengan kategori sangat efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa Monopoli Math Adventure berbasis RME layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika yang kontekstual dan interaktif bagi siswa kelas III Sekolah Dasar.

**Kata Kunci** : Monopoli *Math Adventure*, *Realistic Mathematics Education*, Kalimat Matematika, Permainan Edukatif, Gamifikasi

## ABSTRACT

*Tanaya Rizkika. 2026. Development of a “Math Adventure” Monopoly Game Based on Realistic Mathematics Education for Third-Grade Elementary school Students on Mathematical Sentences. Thesis, Elementary School Teacher Education Program, Faculty of Education, Communication, and Science, Muhammadiyah University of Surabaya. Supervisor I:Deni Adi Putra, S.Pd., M.Pd. Supervisor II:Holy Ichda Wahyuni, S.Pd., M.Si.*

This study aims to develop and test the validity, practicality, and effectiveness of the Monopoly Math Adventure media based on Realistic Mathematics Education (RME) for third-grade elementary school mathematics sentence material. The method used was Research and Development (R&D) with the ADDIE model. Data collection was conducted through expert validation sheets, teacher and student response questionnaires, interviews, as well as pre-test and post-test instruments. Data analysis was performed using percentage techniques and average calculations to determine the product's feasibility criteria. Monopoly Math Adventure was designed as an educational board game that integrates real-life contexts, such as buying and selling activities and counting objects, with tasks of constructing mathematical sentences based on RME principles. The research results showed that the medium achieved a validity level of 92% in the “highly valid” category and a practicality level of 82% based on teacher responses with a “very practical” rating based on student responses, as well as an effectiveness rate of 83% in terms of classical learning achievement, also rated as “very effective.” These findings indicate that the RME-based Monopoly Math Adventure is suitable for use as a contextual and interactive mathematics learning medium for third-grade elementary school students.

**Keywords:** *Monopoly Math Adventure, Realistic Mathematics Education, Mathematical Sentences, Educational Games, Gamification*

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, yang atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan artikel ini dengan waktu yang tepat. Artikel berjudul Pengembangan Media *Monopoli Math Adventure* Berbasis *Realistic Mathematics Education* Materi Kalimat Matematika Kelas III SD. Artikel ini disusun dalam rangka memenuhi syarat kelulusan dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk menyelesaikan artikel ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Penulis menyampaikan ucapan serta rasa terimakasih, khususnya kepada :

1. Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns. M.Kep., FISQua. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., PhD. selaku Dekan Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Lilik Binti Mirnawati, S.Pd.I., M.Pd. selaku Kepala Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Dr. Deni Adi Putra, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu serta memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran juga tidak pernah lelah memberi masukan berharga.
5. Holy Ichda Wayuni, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu serta memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran juga tidak pernah lelah memberi masukan berharga.
6. Segenap Bapak Ibu dosen Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis.
7. Cinta pertama sekaligus panutan hidupku, Ayahanda Aris Sugiarto dan pintu surgaku Heni Kusmarwanti. Terimakasih atas cinta yang tak terpepi dan pengorbanan yang tak terhingga. Meski beliau tak sempat merasakan bangku perkuliahan, namun beliau telah memberikan segalanya hingga penulis mampu menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar sarjana. Terima kasih atas kepercayaan, doa, dan motivasi yang tak pernah putus, yang selalu menanamkan keyakinan bahwa penulis

mampu mewujudkan harapan dan impian beliau. Penulis percaya bahwa doa-doa beliaulah yang senantiasa menyelamatkan dan menuntun penulis dalam melewati masa-masa sulit.

8. Tak lupa kepada kakak saya Firdza Emilia dan adik saya Khansa Nabil Aristia yang senantiasa menyemangati. Semoga ini dapat memberika senyum Bahagia bagi kakak serta menjadi motivasi dan panutan bagi adik saya.
9. Kepada seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya, Mas C. Terimakasih telah menjadi bagian dalam proses perjalanan penulis menyusun artikel. Berkontribusi baik tenaga, waktu, menemani, mendukung, serta menghibur penulis dalam kesedihan, mendengarkan keluh kesah dan meyakinkan penulis untuk pantang menyerah hingga penyusunan artikel ini selesai.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir ini.
11. Terakhir, untuk diri saya sendiri, terimakasih sudah bertahan sejauh ini. Untuk keraguan dan air mata terimakasih tetap memilih melangkah meski jalan tak selalu ramah. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Dengan kurang lebihmu mari merayakan keberanian itu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan artikel ini masih terdapat berbagai keterbatasan dan belum mencapai kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan evaluasi serta masukan yang berharga demi perbaikan dan penyempurnaan artikel ini di masa mendatang.

Melalui artikel ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan kompetensi di bidang pendidikan serta bermanfaat bagi dunia pendidikan secara umum. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi referensi yang relevan dalam praktik pendidikan di kemudian hari.

Surabaya, 07 Februari 2026

Tanaya Rizkika  
20221115040

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN UJIAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>5</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>12</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
<b>KESIMPULAN.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERENSI.....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>30</b>

## DAFTAR TABEL

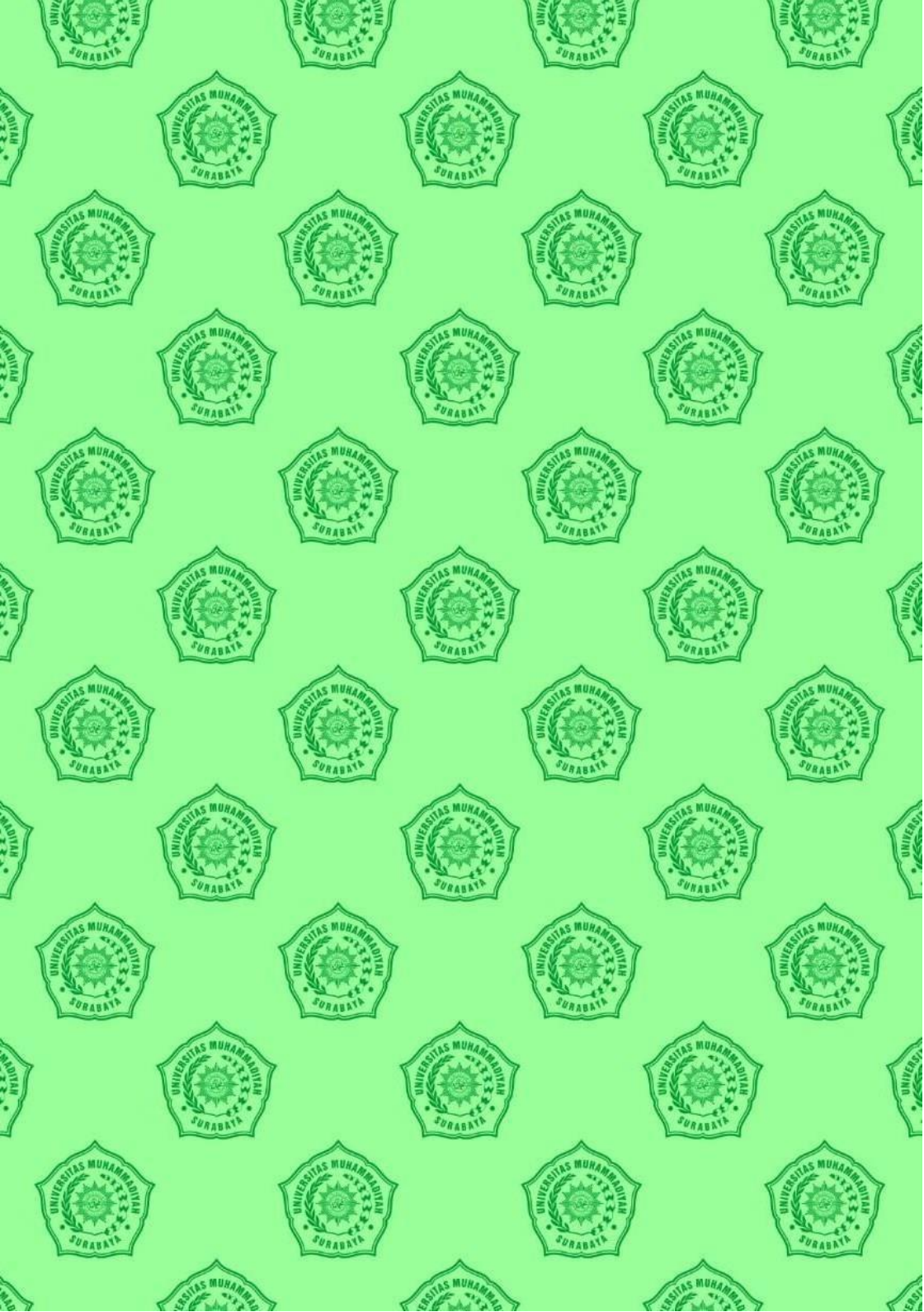
Tabel 1. Kriteria Kevalidan Media.....	16
Tabel 2. Kriteria Kepraktisan .....	17
Tabel 3. Kriteria Keefektifan Media .....	17

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Model Pengembangan Model ADDIE.....	14
Gambar 2. Papan Monopoli.....	21
Gambar 3. Pion.....	21
Gambar 4. Dadu .....	21
Gambar 5. Kartu Soal.....	21
Gambar 6. Kartu Tantangan Motorik.....	22
Gambar 7. Kartu Tantangan Kognitif.....	22
Gambar 8. Set Uang/Poin Belajar .....	22
Gambar 9. Buku Panduan Permainan.....	22
Gambar 10. Grafik Penilaian Kelayakan Media.....	24
Gambar 11. Grafik Penilaian Kepraktisan Media.....	26
Gambar 12. Grafik Perbandingan Hasil Penilaian Pre-test dan Post-test .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Observasi .....	35
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	35
Lampiran 3 Surat Tugas Validator .....	36
Lampiran 4 Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	37
Lampiran 5 Modul Ajar .....	38
Lampiran 6 Hasil Wawancara .....	48
Lampiran 7 Instrumen Hasil Ahli Validasi Media.....	50
Lampiran 8 Hasil Ahli Validasi Media 1.....	53
Lampiran 9 Hasil Ahli Validasi Media 2.....	53
Lampiran 10 Instrumen Validasi Ahli Materi.....	56
Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Materi 1.....	61
Lampiran 12 Angket Respon Guru .....	64
Lampiran 13 Hasil Angket Respon Guru .....	66
Lampiran 14 Angket Respon Peserta Didik.....	68
Lampiran 15 Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	70
Lampiran 16 Data Hasil Angket Peserta Didik.....	70
Lampiran 17 Lembar Soal Post Tes .....	76
Lampiran 18 Hasil Soal Post Tes.....	80
Lampiran 19 Data Hasil Post Tes .....	80
Lampiran 20 Dokumentasi Kegiatan.....	86
Lampiran 21 Media Monopoli Math Adventure .....	88
Lampiran 22 Hasil Plagiasi .....	91
Lampiran 23 Pernyataan Surat Bebas Plagiasi.....	91
Lampiran 24 Endorsment Letter .....	93
Lampiran 25 Letter Of Accepted .....	94
BIODATA PENELITI .....	96





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
**JP2SD (JURNAL PEMIKIRAN  
DAN PENGEMBANGAN SEKOLAH DASAR)**

<http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jp2sd>  
p-ISSN: 2338-1140 e-ISSN: 2527-3043



## **Pengembangan Media Monopoli *Math Adventure* Berbasis *Realistic Mathematics Education* Materi Kalimat Matematika Kelas III SD**

Tanaya Rizkika<sup>a1</sup>, Deni Adi Putra<sup>b2</sup>, Holy Ichda Wahyuni<sup>c3</sup>

<sup>abc</sup>Universitas Muhammadiyah Surabaya

<sup>1</sup>[nayarizkika10@gmail.com](mailto:nayarizkika10@gmail.com), <sup>2</sup>[deniadiputra@um-surabaya.ac.id](mailto:deniadiputra@um-surabaya.ac.id),

<sup>3</sup>[holyichdawahyuni@um-surabaya.ac.id](mailto:holyichdawahyuni@um-surabaya.ac.id)

### **INFORMASI ARTIKEL**

Riwayat:  
Diterima  
Revisi  
Dipublikasikan

### **Kata kunci:**

Monopoli *Math Adventure*,  
*Realistic Mathematics  
Education*, Kalimat  
Matematika, Permainan  
Edukatif, Gamifikasi

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta menguji tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas media Monopoli Math Adventure berbasis Realistic Mathematics Education (RME) pada materi kalimat matematika kelas III Sekolah Dasar. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar validasi ahli,

angket respons guru dan siswa, wawancara, serta instrumen pre-test dan post-test. Analisis data dilakukan menggunakan teknik persentase dan perhitungan rata-rata untuk menentukan kriteria kelayakan produk. Monopoli Math Adventure dirancang sebagai permainan papan edukatif yang mengintegrasikan konteks kehidupan nyata, seperti aktivitas jual beli dan perhitungan jumlah benda, dengan tugas penyusunan kalimat matematika berdasarkan prinsip RME. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh tingkat validitas sebesar 92% dengan kategori sangat valid, tingkat kepraktisan sebesar 82% berdasarkan respons guru dengan kategori sangat praktis dan 94% berdasarkan respons siswa dengan kategori sangat praktis, serta tingkat efektivitas yang ditunjukkan melalui ketuntasan belajar klasikal sebesar 83% dengan kategori

---

sangat efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa Monopoli Math Adventure berbasis RME layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika yang kontekstual dan interaktif bagi siswa kelas III Sekolah Dasar.

## ABSTRACT

### Keywords:

*Monopoly Math Adventure, Realistic Mathematics Education, Mathematical Sentences, Educational Game, Gamification.*



Copyright © 2023, Author  
This is an open access article  
under the CC-BY-SA  
license



This study aims to develop and test the validity, practicality, and effectiveness of the Monopoly Math Adventure media based on Realistic Mathematics Education (RME) for third-grade elementary school mathematics sentence material. The method used was Research and Development (R&D) with the ADDIE model. Data collection was conducted through expert validation sheets, teacher and student response questionnaires, interviews, as well as pre-test and post-test instruments. Data analysis was performed using percentage techniques and average calculations to determine the product's

feasibility criteria. Monopoly Math Adventure was designed as an educational board game that integrates real-life contexts, such as buying and selling activities and counting objects, with tasks of constructing mathematical sentences based on RME principles. The research results showed that the medium achieved a validity level of 92% in the “highly valid” category and a practicality level of 82% based on teacher responses with a “very practical” rating based on student responses, as well as an effectiveness rate of 83% in terms of classical learning achievement, also rated as “very effective.” These findings indicate that the RME- based Monopoly Math Adventure is suitable for use as a contextual and interactive mathematics learning medium for third-grade elementary school students.

How to cite:

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan ialah upaya yang dilakukan guru untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan orang (Afiani&Putri, 2022). Pendidikan ialah proses yang terus berjalan sepanjang hayat dan berperan krusial dalam membangun kualitas individu dan masyarakat. Dari aspek pendidikan, seseorang dibekali kemampuan untuk berpikir kritis, berkomunikasi, serta beradaptasi dengan perubahan zaman. Pendidikan bukan hanya memiliki fungsi sebagai sarana untuk mentransfer ilmu saja, namun pendidikan juga berfungsi sebagai akar media yang membentuk karakter dan nilai-nilai kehidupan. Sebagaimana dijelaskan oleh Abd et al. (2022), pendidikan merupakan proses penuh kesadaran dan terstruktur yang memiliki tujuan guna memaksimalkan potensi siswa secara optimal melalui kegiatan belajar yang terarah dan bermakna. Dalam lingkup pembahasan pendidikan formal, guru mempunyai peran krusial untuk memfasilitatori dan memotivasi dalam berjalannya praktek pembelajaran (Basyori, 2025). Keberhasilan pendidikan ditentukan oleh komunikasi yang aktif dan berkualitas antara guru, siswa, dan lingkungan belajar. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan menjadi kunci untuk menciptakan generasi yang unggul dan kompetitif.

Interaksi edukatif dikonseptualisasikan sebagai sebuah mekanisme sistemis yang mengintegrasikan berbagai komponen esensial, mencakup tenaga pendidik, peserta didik, serta substansi kurikulum (Alfath et al., 2022). Dalam konteks ini, peranan krusial diemban oleh guru sebagai manajer pengajaran, dimana efektivitas penyelenggaraan pendidikan sangat ditentukan oleh standar kualitas dan kapasitas profesional mereka dalam mengorganisasi dinamika kelas (Setianingsih et

al., 2021). Eksistensi peran tersebut tidak hanya terbatas pada transmisi materi akademik semata, namun juga mencakup penciptaan atmosfer pembelajaran yang partisipatif, stimulatif, serta selaras dengan profil kebutuhan siswa. Melalui penguasaan kompetensi yang mumpuni, formulasi strategi yang efektif, pemilihan perangkat media yang akurat, serta pengaitan topik ajar dengan pengalaman empiris peserta didik dapat direalisasikan oleh guru demi menjamin tercapainya sasaran instruksional secara maksimal.

Matematika sebagai ilmu pembelajaran utama yang masih sering dianggap sulit, rumit dan kurang menarik oleh peserta didik. Peserta didik seringkali menjadi malas, bahkan merasa takut karena matematika dianggap menantang (Buyung et al., 2022). Matematika merupakan bidang yang berhubungan dengan pengembangan cara berpikir logis dalam konteks pembelajaran. Matematika penting dalam keseharian karena memainkan peran krusial dalam macam-macam disiplin ilmu dan mempermudah cara manusia untuk berpikir serta menganalisis sesuatu (Kusumadewi et al., 2022). Maka dari pada hal tersebut, pemberian latihan matematis perlu diimplementasikan secara inklusif kepada seluruh peserta didik sejak jenjang pendidikan dasar. Substansi kurikulum matematika yang disampaikan oleh pendidik seyogianya dikemas dalam atmosfer instruksional yang rekreatif guna meminimalisir potensi kejenuhan siswa serta menjamin keberlangsungan proses belajar yang antusias. Menurut Afiani & Putra (2017) guru memiliki tanggung jawab guna menciptakan proses belajar yang inovatif dan kreatif guna menyesuaikan kebutuhan dari peserta didik.

Kehadiran instrumen pembelajaran memegang peranan dalam ranah edukasi karena kapasitasnya dalam mengelevasi mutu instruksional. Dalam situasi di mana proses pengajaran dirasa kurang stimulatif, optimalisasi perangkat media dapat diandalkan untuk memicu antusiasme sekaligus memperdalam penguasaan materi oleh peserta didik (Asy'ari et al., 2022).

Secara umum media mempunyai manfaat, antara lain memudahkan pesan dipahami, menanggulangi keterbatasan dari pada aspek ruang, waktu, tenaga, dan kemampuan indra, guna meningkatkan minat siswa dalam belajar, memberikan rangsangan motivasi belajar dan pengalaman yang sama (Sumiharsono & Hasanah, 2017). Hal tersebut menyatakan bahwa media mampu dalam membedah kompleksitas materi, mempertajam konsentrasi, memandu fokus atensi, mengatasi defisiensi sensorik, serta menyuguhkan basis pengalaman yang ekuivalen bagi setiap individu dalam fase edukasi. Selain dari pada itu, pemanfaatan media juga sebagai penunjang mata pembelajaran matematika dalam pendidikan sekolah dasar.

*Realistic Mathematics Education* (RME) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan penggunaan situasi yang dapat dibayangkan siswa dalam kehidupan sehari-hari untuk memperlancar proses pendidikan dengan langkah-langkah memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan yang terakhir menyimpulkan (Ramadhanti & Marlina, 2019). Teori yang dikembangkan oleh Hans Freudenthal menjadi dasar pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Hans Freudenthal menyatakan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia sehingga siswa perlu membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman belajar. Pembelajaran dimulai dari situasi nyata agar siswa dapat menemukan kembali konsep matematika dengan bimbingan guru. Proses ini disebut matematisasi progresif, yaitu peralihan bertahap dari pengalaman konkret menuju konsep yang lebih abstrak melalui pemecahan masalah, diskusi, dan penyimpulan (Afriansyah, 2016). Melalui skema tersebut, peluang bagi peserta didik untuk merekonstruksi visualisasi atas gagasan matematis maupun problematika kontekstual yang bersinggungan langsung dengan realitas keseharian mereka menjadi lebih terbuka. Internalisasi materi yang diinisiasi melalui pemanfaatan elemen-elemen konkret mampu menstimulasi akselerasi

pemahaman konsep secara lebih mendalam bagi siswa, jika dikomparasikan dengan model pengajaran yang secara prematur memaksakan transisi ke ranah abstrak (Siregar & Adinda, 2025).

Secara teoretis, profil perkembangan siswa kelas III pada jenjang pendidikan dasar merefleksikan fase operasional konkret sebagaimana dikemukakan dalam teori kognitif Piaget (Puspasari et al., 2024), yang mencakup anak dalam rentang usia tujuh hingga sebelas tahun. Pada tahapan ini, efektivitas proses belajar peserta didik sangat bergantung pada penyediaan aktivitas instruksional yang mengintegrasikan unsur permainan, penggunaan objek nyata, desain visual yang atraktif, serta relevansi kontekstual dengan kehidupan praktis mereka. Lebih lanjut, penguasaan konsep-konsep matematis dapat dicapai dengan lebih mudah oleh siswa apabila materi tersebut disampaikan melalui rangkaian kegiatan yang bersifat interaktif dan mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

Hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SD Muhammadiyah 9 Surabaya pada 15 Oktober menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik kurang aktif selama proses pembelajaran matematika. Pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih didominasi oleh metode ceramah tanpa dukungan media pembelajaran yang memadai, serta minim inovasi perangkat ajar. Kondisi tersebut menimbulkan kejenuhan dan rendahnya antusiasme belajar peserta didik, yang pada akhirnya berdampak pada terhambatnya pemahaman materi kalimat matematika.

Dari hasil wawancara yang sudah dilaksanakan oleh peneliti di SD Muhammadiyah 9 Surabaya tanggal 7 November 2025 kepada guru/wali kelas ibu RA. didapatkan informasi bahwa kebanyakan siswa masih mengalami hambatan untuk memahami soal kalimat matematika. Kesulitan tersebut terutama terletak pada pemahaman maksud soal cerita dan menentukan apa yang sebenarnya ditanyakan. Selain itu, siswa sering merasa bingung dalam memutuskan operasi hitung yang benar sehingga

perlu waktu yang tidak sedikit untuk menyelesaikan suatu pertanyaan cerita. Dari segi ketelitian dan hasil belajar, siswa cenderung kurang teliti, sering melakukan kesalahan perhitungan, dan menunjukkan prestasi belajar yang masih tergolong rendah. Selama ini, media pembelajaran yang dimanfaatkan dalam proses belajar kalimat matematika masih terpaku pada buku teks dan latihan soal. Maka dari sebab tersebut, guru menyampaikan bahwa diperlukan suatu media pembelajaran yang lebih kontekstual dan menarik, khususnya media berbasis permainan, agar siswa bisa lebih aktif serta mudah dalam memahami materi kalimat matematika.

Pembelajaran matematika diposisikan sebagai salah satu instrumen edukatif yang memegang peranan vital dalam mengultivasi kapasitas nalar logis, keterampilan berpikir, serta kemahiran dalam resolusi problematika bagi siswa semenjak tahapan pendidikan dasar (Utami et al., 2018). Signifikansi bidang studi ini tidak hanya terbatas pada akumulasi khazanah keilmuan, melainkan juga bertindak sebagai perangkat metodologis sekaligus paradigma berpikir, oleh karena itu, dalam penyelenggaraan edukasi di kelas, guru diwajibkan untuk memosisikan diri sebagai katalisator serta pemandu guna memfasilitasi internalisasi konsep oleh peserta didik agar berlangsung secara substansial dan bermakna (Putra, 2021).

Namun, pada realitasnya pembelajaran matematika di kelas III SD masih sering dianggap sulit dan membosankan, khususnya pada materi kalimat matematika yang menuntut peserta didik memahami masalah kontekstual, menerjemahkannya ke dalam simbol, dan menentukan operasi hitung yang tepat. Paradigma instruksional yang cenderung teoritis murni dan berorientasi pada guru mengakibatkan rendahnya keterlibatan aktif siswa serta kendala dalam mengintegrasikan topik ajar dengan pengalaman empiris, yang pada akhirnya mendegradasi kemahiran dalam resolusi problematika matematis. Situasi ini memberikan sinyal

mengenai urgensi pengadaan perangkat pembelajaran yang mengedepankan aspek relevansi kontekstual serta kebaruan visual. Implementasi strategi Realistic Mathematics Education (RME) dinilai sangat representatif karena menitikberatkan pada pemanfaatan fenomena riil sebagai fondasi awal proses edukasi, sehingga membantu siswa menginternalisasi konsep matematika secara lebih esensial serta adaptif terhadap profil perkembangan anak pada level sekolah dasar (Hakim dkk., 2024).

Salah satu usaha guna menjadi solusi untuk permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan media pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan, sehingga siswa dapat belajar matematika melalui pengalaman nyata. Model pembelajaran yang menggunakan basis *Realistic Mathematics Education* (RME) diposisikan sebagai model yang berpusat pada peserta didik, di mana korelasi antara praktik aktivitas manusia dengan konsep matematika diwujudkan secara konkret melalui pengintegrasian latar belakang kehidupan sehari-hari siswa ke dalam rangkaian pengalaman belajar yang autentik (Apriyanti dkk. 2023), Salah satu permainan yang banyak dimodifikasi menjadi media pembelajaran adalah permainan monopoli. Permainan monopoli yang dikembangkan sebagai media pembelajaran terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep, keaktifan, serta minat belajar siswa karena memadukan unsur kompetisi, tantangan, dan interaksi sosial (Siregar & Adinda, 2025). Berdasarkan landasan tersebut, penelitian ini mengembangkan Monopoli *Math Adventure*, yaitu modifikasi permainan monopoli yang diintegrasikan dengan soal dan permasalahan matematika kontekstual sesuai materi kalimat matematika kelas III sekolah dasar. Dalam permainan ini, setiap petak dan kartu dirancang memuat situasi sehari-hari seperti kegiatan jual beli, menghitung jumlah benda, maupun membandingkan nilai. Melalui aktivitas tersebut, siswa tidak hanya bermain, tetapi juga menyusun kalimat matematika berdasarkan konteks yang diberikan, sehingga proses

pembelajaran menjadi lebih bermakna dan selaras dengan prinsip RME.

Berbagai studi terdahulu telah mengonfirmasi efektivitas penggunaan permainan monopoli sebagai media pembelajaran dalam konteks instruksional matematika. Permainan monopoli yang dimaksud bukan monopoli komersial biasa, melainkan monopoli yang telah dimodifikasi dengan memuat soal, kartu tantangan, serta skenario permasalahan matematika sesuai materi pembelajaran. Inovasi berupa *Monopoly Games Smart* yang dikembangkan oleh Made (2021) dirancang untuk diaplikasikan pada pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar sebagai upaya mengatasi rendahnya antusiasme serta capaian akademik siswa. Media tersebut berbentuk papan permainan monopoli yang pada setiap petaknya memuat soal matematika, kartu kesempatan berisi tugas berhitung, serta sistem poin yang diperoleh setelah siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tersebut memenuhi kriteria validitas, kelayakan, dan efektivitas penggunaan. Skor pengujian dari ahli materi mencapai 93,75%, ahli desain 91,66%, serta ahli media 91,66%, yang secara keseluruhan tergolong dalam kategori sangat baik. Temuan ini menegaskan bahwa modifikasi permainan monopoli menjadi media pembelajaran matematika memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.

Fazriyah & Rahmawati, (2023) turut memvalidasi pengembangan media *Bekel KOMIKA* dengan fundamntasi *Realistic Mathematics Education* (RME) yang ditujukan guna mengelevasi penguasaan konsep FPB serta KPK pada siswa kelas IV jenjang sekolah dasar. Hasil observasi menunjukkan bahwa instrumen tersebut dikategorikan sangat valid serta efisien dalam proses instruksional, di samping kemampuannya dalam menstimulasi partisipasi aktif dan pemahaman fundamental matematis siswa. Inferensi dari temuan tersebut menunjukkan bahwa pengadopsian metodologi RME dalam

konstruksi perangkat ajar berpeluang besar memfasilitasi internalisasi konsep matematika secara lebih substansial melalui melibatkan empiris dan keaktifan peserta didik. Riset tersebut sekaligus menegaskan bahwa ketersediaan alat bantu pengajaran yang atraktif dan interaktif memegang fungsi strategis dalam mengoptimalkan dinamika pembelajaran matematika pada level dasar.

Kendati demikian, perangkat yang telah ada sebelumnya tersebut belum melakukan asimilasi dengan prinsip-prinsip RME dan belum diimplementasikan dalam format permainan yang berorientasi kontekstual layaknya monopoli. Walaupun berbagai studi terdahulu memberikan luaran yang konstruktif, hingga kini belum ditemukan pengembangan media monopoli dengan landasan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang dikhususkan bagi materi kalimat matematika di kelas III SD guna membantu simplifikasi pemahaman serta membangkitkan ketertarikan belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini diinisiasi untuk menjembatani celah tersebut melalui perancangan *Monopoli Math Adventure* berbasis RME demi menciptakan atmosfer edukasi yang lebih kontekstual, rekreatif, bermakna, serta mempermudah penguasaan disiplin matematika.

Merujuk pada pemaparan yang telah dikemukakan sebelumnya, riset ini bertujuan untuk menguji kevalidan, mengetahui kepraktisitan, serta menganalisis keefektifan dari permainan edukatif *Monopoli Math Adventure*. Selaras dengan sasaran tersebut, sebuah studi pengembangan dilaksanakan dengan tajuk “Pengembangan Media *Monopoli Math Adventure* Berbasis *Realistic Mathematic Education* Materi Kalimat Matematika Kelas 3 SD”

## **METODE**

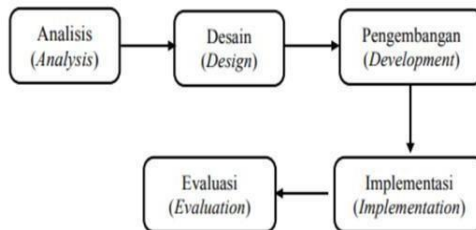
Metodologi yang diaplikasikan dalam studi ini adalah *research and development* (R&D). Secara definitif, R&D atau ‘penelitian dan pengembangan’ merupakan prosedur ilmiah yang

berorientasi pada penciptaan produk inovatif sekaligus pengujian tingkat kemampuan instrumen tersebut (Arif, 2016).

Kegiatan riset ini diselenggarakan di SD Muhammadiyah 9 Surabaya dengan melibatkan 18 peserta didik kelas III-B sebagai subjek penelitian untuk periode Semester Ganjil tahun ajaran 2024/2025. Pelaksanaan studi ini berlangsung dalam rentang waktu Oktober hingga Desember 2025. Dalam proses pengembangannya, kerangka kerja model ADDIE diadopsi yang mencakup lima fase tahapan, meliputi *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), serta *Evaluation* (Evaluasi) ( Pradiani et al., 2023). Karena hal itulah maka berbagai pengujian, proses dokumentasi, serta distribusi angket dilakukan oleh peneliti demi mengukur indikator efektivitas, efisiensi, dan daya tarik dari hasil pengembangan tersebut (Ulfahyana & Sape, 2024).

Guna menghimpun data yang akurat, berbagai teknik instrumental diterapkan, mencakup observasi, validasi pakar, angket respons siswa, asesmen *pre-test* dan *post-test*, serta wawancara. Validasi dari para ahli difungsikan untuk memverifikasi kelayakan media serta konten pembelajaran. Parameter kepraktisan media setelah diimplementasikan dalam skenario kelas diukur melalui pengisian angket respons oleh peserta didik. Sementara itu, instrumen *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk memantau eskalasi pemahaman siswa pada materi kalimat matematika, sedangkan teknik wawancara diaplikasikan guna memetakan kondisi aktual serta urgensi kebutuhan pembelajaran di jenjang kelas III SD.

Berikut merupakan visualisasi dari tahapan model ADDIE :



**Gambar 1. Model Pengembangan Model ADDIE**

Sumber : Oktaviani (2025)

### ***Analysis (Analisis)***

Tahap ini dilaksanakan guna menganalisis kebutuhan penelitian. Peneliti melaksanakan observasi dan wawancara kepada guru kelas III di SD Muhammadiyah 9 Surabaya. Tujuan dari pada wawancara ini adalah untuk mendapatkan data terkait hambatan siswa dalam memahami soal cerita matematika, menentukan operasi hitung yang tepat, serta rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Analisis permasalahan difokuskan pada kendala pembelajaran matematika yang dipelajari oleh peserta didik, khususnya pada materi kalimat matematika. Analisis peserta didik diperlukan guna memahami karakteristik, kemampuan, dan kebutuhan belajar peserta didik kelas III yang sedang dalam tahap operasional konkret. Sementara itu, analisis materi dilakukan untuk mengkaji kesesuaian materi kalimat matematika dengan kurikulum yang berlaku serta kebutuhan penyajian materi yang kontekstual dan bertahap.

### ***Design (Perancangan)***

Yaitu tahap perancangan media pembelajaran yang

dikembangkan sebagai solusi dari permasalahan yang ditemukan. Pada tahap ini peneliti merancang media monopoli *math adventure* berbasis *realistic mathematics education* (RME) materi kalimat matematika, dengan komponen papan permainan, kartu soal, kartu tantangan, pion, dan uang monopoli. Serta soal-soal dirancang berbasis konteks kehidupan sehari-hari agar siswa dapat menyusun kalimat matematika melalui pengalaman nyata. Media yang dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai aspek isi, bahasa, tampilan, serta kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas III SD.

### ***Development (Pengembangan)***

Fase ini menitikberatkan pada mekanisme manufaktur media yang diselaraskan dengan rencana perancangan yang telah diformulasikan sebelumnya. Prototipe awal dikembangkan oleh peneliti untuk kemudian diserahkan kepada para pakar guna melalui serangkaian pengujian validitas untuk menilai tingkat kelayakan instrumen tersebut. Evaluasi validitas dilaksanakan dengan mengadopsi instrumen lembar penilaian yang ditinjau secara saksama oleh spesialis substansi materi dan pakar media pembelajaran. Aspek penilaian yang diukur mengintegrasikan dimensi konten, kebahasaan, estetika visual, serta relevansi perangkat terhadap profil perkembangan kognitif siswa jenjang kelas III SD. Data yang diperoleh dari fase validasi tersebut selanjutnya diolah dan dikomputasi dengan mengaplikasikan formulasi persentase (Ali et al., 2025).

Keterangan:

$$Vah = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Vah = Validasi Ahli

Selanjutnya, setelah validator memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan, skor yang didapatkan segera digunakan sebagai bahan utama untuk mencari tingkat kevalidan media. Jika skor yang diperoleh tinggi, maka tingkat kevalidan dari media tersebut juga baik. Tingkat kevalidan media selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan kriteria yang disajikan dalam tabel berikut

**Tabel 1. Kriteria Kevalidan Media.**

Persentase	Kriteria
81-100%	Sangat Valid
61-80%	Valid
41-60%	Cukup Valid
21-40%	Kurang Valid
0%-20%	Sangat Kurang Valid

Sumber : Ramadhan (2017)

### **Implementation (Implementasi)**

Pada fase ini, peneliti menerapkan media pembelajaran yang sudah terancang secara rapi sebagai bahan ajar pada pembelajaran materi kalimat matematika di kelas III.

Uji coba implementasi dilaksanakan satu kali di kelas III-B dengan banyak siswa sejumlah 18 orang. Implementasi uji coba dilakukan untuk mengukur kepraktisan media monopoli *math adventure* berbasis RME. Pelaksanaan uji coba ditinjau berdasarkan beberapa indikator, meliputi kejelasan media, kemudahan penggunaan, dan daya tarik media pembelajaran.

Data kepraktisan media pembelajaran dianalisis menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$\frac{\text{jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria yang digunakan untuk mengambil keputusan menggunakan adalah tabel interpretasi penilaian yang dapat divisualisasikan pada tabel berikut :

**Tabel 2. Kriteria Kepraktisan**

Rentan Nilai	Keterangan
86% - 100%	Sangat Praktis
76 % - 85 %	Praktis
60% - 75%	Cukup Praktis
55% - 59%	Kurang Praktis
< 54%	Tidak Praktis

Sumber: Shalsabilla et al (2025)

Setelah mengukur terkait kepraktisan media maka selanjutnya diperlukan mengukur keefektifan media monopoli *math adventure* berbasis RME. Pada fase ini, peneliti melaksanakan tes yang akan dikerjakan oleh siswa dengan menetapkan standar nilai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yang sebesar 70. Tahap ini memiliki tujuan guna mengevaluasi dari pada media pembelajaran yang sudah diuji coba dan dievaluasi berdasarkan respons peserta didik.

Data uji keefektifan dapat dianalisis dengan persentase rumus sebagai berikut: Nilai Keefektifan =

$$\frac{\text{jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Untuk mengetahui tingkat keefektifan media monopoli *math adventure* berbasis RME dapat kita lihat tabel berikut.

**Tabel 3. Kriteria Keefektifan Media**

Interval	Kriteria
80%-100%	Sangat Efektif
60%-80%	Efektif
40%-60%	Cukup Efektif
20%-40%	Kurang Efektif
0%-20%	Tidak Efektif

Sumber: Darma & Putra (2020)

### ***Evaluation (Evaluasi)***

Fase evaluasi ini merepresentasikan tahapan pemungkas dalam kerangka pengembangan model ADDIE. Pelaksanaan tahap ini difokuskan pada penilaian serta pengukuran terhadap kualitas media pembelajaran yang telah melalui proses implementasi pada fase sebelumnya. Hal ini ditujukan supaya setiap tahapan berjalan sebagaimana mestinya. Apabila ada yang perlu untuk diperbaiki, maka peneliti melakukan perbaikan pada tahap ini. Namun, jika setiap tahapan sudah berjalan sebagaimana mestinya, misalnya media sudah valid, praktis, dan efektif maka media monopoli *math adventure* berbasis RME sudah bagus dan layak untuk digunakan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan Implementasi media yang telah dilakukan penulis sesuai dengan lima tahapan ADDIE yaitu:

#### ***Analysis (Analisis)***

Inisiasi penelitian ini dimulai dengan langkah observasi lapangan guna melakukan analisis menyeluruh terhadap problematika serta urgensi kebutuhan media dalam proses pembelajaran. Lokasi pelaksanaan analisis bertempat di SD Muhammadiyah 9 Surabaya, yang beralamat di Jl. Sukolilo Lor No. 104, Sukolilo Baru, Kecamatan Bulak, Surabaya, Jawa Timur. Pada fase awal ini, kondisi peserta didik diidentifikasi secara mendalam, di mana ditemukan fakta bahwa perhatian serta konsentrasi siswa terhadap penjelasan pendidik sering kali terdistraksi saat kegiatan belajar berlangsung. Secara spesifik pada materi kalimat matematika, rendahnya tingkat aktivitas belajar dipicu oleh penggunaan metode ceramah yang sangat dominan, sehingga peserta didik cenderung bersikap pasif dan sebatas menjadi penyimak tanpa adanya keterlibatan aktif yang memadai dalam dinamika pembelajaran.

Analisis terhadap pemanfaatan perangkat instruksional

oleh tenaga pendidik dilaksanakan pada tahap berikutnya. Berdasarkan hasil evaluasi, teridentifikasi bahwa instrumen pengajaran yang diimplementasikan masih terkendala pada dominasi buku teks serta penugasan tertulis, tanpa disertai dukungan media yang bersifat variatif maupun inovatif. Keadaan tersebut memicu timbulnya kejenuhan, rendahnya motivasi belajar, serta kendala bagi siswa dalam menginterpretasikan soal cerita dan menyusun formulasi kalimat matematika. Fenomena ini mempertegas kebutuhan peserta didik akan sarana pembelajaran yang manifes, relevan secara kontekstual, serta adaptif terhadap profil kognitif siswa kelas III yang berada pada fase operasional konkret. Sebagai konsekuensinya, perancangan media edukatif berbasis permainan menjadi sebuah urgensi guna menstimulasi keterlibatan aktif, gairah belajar, serta penguasaan materi kalimat matematika secara komprehensif.

### ***Design (Perancangan)***

Fase perancangan dilakukan sebagai respons strategis terhadap berbagai problematika yang telah dipetakan pada tahapan analisis sebelumnya. Dalam tahapan ini, diformulasikan sebuah media edukatif berupa permainan *Monopoli Math Adventure* dengan landasan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), yang dikhususkan bagi penguasaan materi kalimat matematika di level kelas III Sekolah Dasar.

Konsep perancangan media ini dilakukan dengan mengasimilasikan elemen edukatif berbasis permainan ke dalam konteks realitas keseharian peserta didik, mencakup aktivitas transaksi jual beli, penghitungan kuantitas barang, hingga perbandingan nilai. Melalui pendekatan ini, setiap butir persoalan dalam permainan dikonstruksi berdasarkan fenomena autentik guna memfasilitasi siswa dalam menyusun serta menginternalisasi pemahaman kalimat matematika secara lebih substansial.

Arsitektur fisik dari media yang dikembangkan

mencakup seperangkat komponen komprehensif diantaranya papan permainan monopoli, kartu soal, kartu tantangan, pion, serta instrumen uang monopoli. Integrasi berbagai komponen tersebut bertujuan untuk menciptakan simulasi belajar yang manifes, di mana setiap elemen fungsional dalam permainan diarahkan untuk memperkuat daya nalar matematis siswa melalui cara-cara yang lebih interaktif dan nyata.

Selanjutnya, perumusan kisi-kisi instrumen penelitian turut dikerjakan, yang mencakup penyusunan lembar validasi bagi pakar materi dan media, kuesioner persepsi peserta didik, serta perangkat evaluasi berupa *pre-test* dan *post-test* demi mengukur derajat keefektifan produk. Keseluruhan proses desain ini diselaraskan dengan profil perkembangan siswa kelas III untuk menjamin terciptanya suasana pembelajaran yang partisipatif, rekreatif, sekaligus memiliki makna edukatif yang mendalam.

### ***Development (Pengembangan)***

Pada fase ini, peneliti merealisasikan media pembelajaran yang sudah dirancang sebelumnya. Media yang dikembangkan adalah monopoli *math adventure*, yaitu permainan edukatif yang digunakan untuk memberi bantuan kepada peserta didik untuk memahami materi kalimat matematika dengan menggunakan cara yang lebih menarik dan menyenangkan. Media ini tersusun dari beberapa bagian komponen yang saling terikat dan suportif dalam pelaksanaan permainan.

Struktur desain media *Monopoli Math Adventure* terdiri atas beberapa komponen pendukung pembelajaran. Papan monopoli berfungsi sebagai media utama yang memuat petak-petak materi, sedangkan pion dan dadu digunakan untuk menjalankan alur permainan. Kartu soal berisi soal-soal matematika dasar contohnya seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian. Sementara kartu tantangan memuat

tugas motorik dan kognitif sebagai pengganti kartu kesempatan dan dana umum dengan misi yang beragam. Selain itu, tersedia set uang atau poin belajar sebagai pengganti uang mainan serta buku panduan permainan yang berfungsi sebagai pedoman penggunaan media dalam pembelajaran.

Adapun tampilan media monopoli *math adventure* yang dikembangkan dapat divisualisasikan pada gambar berikut:



**Gambar 2. Papan Monopoli**



**Gambar 3. Pion**



**Gambar 4. Dadu**



**Gambar 5. Kartu Soal**



**Gambar 6. Kartu Tantangan Motorik**



**Gambar 7. Kartu Tantangan Kognitif**



**Gambar 8. Set Uang/Poin Belajar**



**Gambar 9. Buku Panduan Permainan**

Setelah itu peneliti melakukan pencetakan board *monopoli math adventure* menggunakan bahan banner berukuran  $125 \times 125$  cm, pembuatan kartu soal dan kartu tantangan menggunakan bahan art carton 310 gsm, buku panduan permainan menggunakan art carton 210 gsm, Kartu tantangan kognitif menggunakan art carton A4 ketebalan 120 gsm, serta uang poin yang dicetak menggunakan bahan art carton

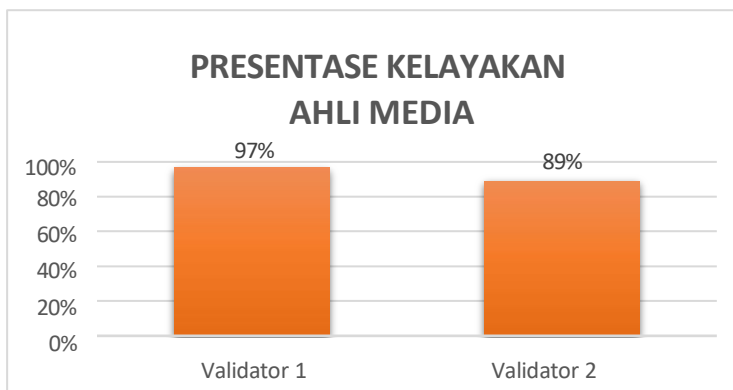
210 gsm.

Pasca tahap perwujudan media, prosedur peninjauan dilakukan oleh dewan pakar serta praktisi di bidang pendidikan melalui distribusi instrumen validasi yang memuat rangkaian indikator evaluasi serta kolom untuk catatan perbaikan. Pelaksanaan pengujian ini diproyeksikan untuk memverifikasi derajat kelayakan produk, guna memastikan bahwa media tersebut telah memenuhi standar kualitas untuk diimplementasikan dalam fase uji coba lapangan.

#### a) Hasil Validasi Ahli Media

Dalam pelaksanaan uji validitas instrumen ini, dua pakar media dilibatkan oleh peneliti, yakni Ibu MNF. yang menjabat sebagai Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Muhammadiyah Surabaya, serta Ibu RA. selaku praktisi pendidikan atau wali kelas III di SD Muhammadiyah Surabaya. Evaluasi yang dilakukan oleh para validator tersebut mencakup peninjauan terhadap dimensi estetika visual, rancangan desain, derajat kelayakan, hingga nilai guna dari produk yang dikembangkan.

Merujuk pada data analisis validasi yang telah dihimpun, Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh skor persentase sebesar 97% dari penilai pertama dengan kategori sangat valid, serta 89% dari penilai kedua dengan kategori sangat valid. Secara keseluruhan, rata-rata hasil validasi dari penilai pertama dan kedua mencapai 92%, sehingga media dikategorikan sangat valid. Akumulasi data tersebut mengindikasikan bahwa kualitas media Monopoli Math Adventure berada pada kualifikasi "Sangat Valid", sehingga instrumen ini dinyatakan representatif untuk diimplementasikan dalam uji coba lapangan dengan melakukan beberapa penyempurnaan. Rincian data hasil validasi media dipaparkan secara sistematis sebagai berikut:



**Gambar 10. Grafik Penilaian Kelayakan Media**

Terkait rekomendasi perbaikan, para pakar menyarankan dilakukannya penambahan deskripsi mengenai klasifikasi serta kegunaan setiap jenis kartu di dalam buku panduan penggunaan media tersebut.

b) Hasil Validasi Ahli Materi

Evaluasi oleh spesialis materi diproyeksikan untuk meninjau relevansi substansi, akurasi konten, serta dampak fungsional dari penggunaan media tersebut. Pada fase ini, keterlibatan seorang pakar materi diperlukan guna mengkaji kelayakan perangkat instruksional sebelum tahap implementasi dilakukan. Proses validasi dilakukan oleh Bapak SS. selaku validator yang merupakan Dosen Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Berdasarkan temuan tersebut, diperoleh data bahwa analisis validasi substansi materi menghasilkan capaian persentase sebesar 89% dengan kategori sangat valid. Perolehan skor tersebut, yang selaras dengan parameter interpretasi pada Tabel 1, mengindikasikan bahwa kualitas konten pada media *Monopoli Math Adventure* diklasifikasikan

ke dalam predikat “Sangat valid” serta dinyatakan layak untuk diujicobakan di lapangan dengan catatan dilakukan revisi.

Adapun beberapa catatan dari validator ahli materi menyatakan bahwa soal pada media pembelajaran perlu ditambahkan konteks nyata, seperti kegiatan membeli barang, berat benda, atau aktivitas sehari-hari lainnya. Selain itu, materi soal yang digunakan belum sepenuhnya sesuai dengan standar materi kelas III SD karena belum mencakup operasi hitung bilangan ratusan hingga ribuan sebagaimana tercantum dalam buku paket Kemendikbud.

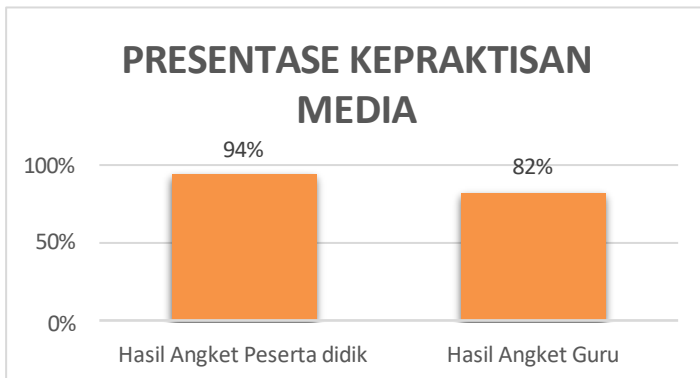
Hasil rata-rata validasi media dan materi menghasilkan persentase sebesar 92% dengan kategori “Sangat Valid”. Jika dibandingkan, validasi media memiliki persentase lebih tinggi daripada validasi materi, sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek media dinilai lebih unggul meskipun keduanya sama-sama berada pada kategori sangat valid.

### **Implementation (Implementasi)**

Fase ini merupakan tahapan di mana produk media yang telah dikembangkan diaplikasikan secara faktual di dalam ruang kelas. Uji coba instrumen *Monopoli Math Adventure* ini diselenggarakan pada jenjang kelas III SD Muhammadiyah 9 Surabaya dengan melibatkan 18 orang peserta didik. Pelaksanaan kegiatan instruksional tersebut dilakukan melalui skema kolaboratif, di mana siswa diarahkan untuk membentuk tiga kelompok yang masing-masing terdiri atas enam anggota. Selama proses permainan berlangsung, saat setiap kelompok menggerakkan pion secara bergantian dan berhenti pada petak soal maupun kartu tantangan, terlihat eskalasi antusiasme serta gairah belajar yang signifikan dari para siswa. Selain itu, dinamika kelompok tersebut turut memicu tumbuhnya semangat kerja sama yang kuat di antara para peserta didik.

Penerapan media permainan edukatif ini membuahkan umpan balik positif, baik yang terangkum dalam lembar persepsi siswa maupun penilaian dari pihak guru terhadap instrumen tersebut. Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa media *Monopoli Math Adventure* memperoleh skor praktisitas sebesar 94% berdasarkan penilaian peserta didik. Sementara itu, evaluasi dari tenaga pendidik menghasilkan persentase sebesar 82%. Berdasarkan akumulasi data yang dihasilkan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini memenuhi kriteria "Sangat Praktis" untuk diintegrasikan ke dalam proses pengajaran.

Adapun hasil presentase respons dari guru dan siswa kepada kepraktisan media *Monopoli Math Adventure* disajikan sebagai berikut:



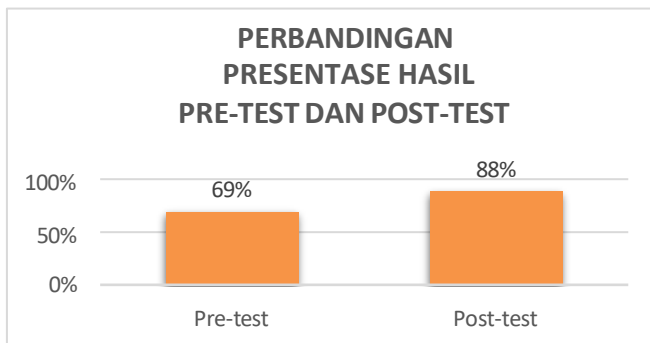
**Gambar 11. Grafik Penilaian Kepraktisan Media**

### ***Evaluation (Evaluasi)***

Fase evaluasi diposisikan sebagai tahapan final dalam kerangka pengembangan ADDIE yang diorientasikan untuk mengidentifikasi berbagai defisiensi sekaligus mengukur derajat efektivitas penggunaan media dalam konteks instruksional matematika.

Dalam tahapan ini, serangkaian uji coba diselenggarakan guna memverifikasi efektivitas instrumen *Monopoly Math Adventure* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap penguasaan materi kalimat matematika oleh peserta didik. Pengumpulan data evaluatif dilakukan melalui distribusi asesmen *pre-test* dan *post-test* yang melibatkan siswa kelas III SD Muhammadiyah 9 Surabaya, di mana Instrumen tes terdiri atas 10 butir soal uraian dengan ambang batas Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 70, yang ditetapkan berdasarkan KKTP kelas III Sekolah Dasar di SD Muhammadiyah 9 sebagai lokasi penelitian.

Data yang dihimpun dari hasil evaluasi belajar siswa pasca-penerapan media ini menunjukkan capaian ketuntasan secara klasikal yang signifikan. Berdasarkan perbandingan skor *pre-test* dan *post-test*, teridentifikasi bahwa dari total 18 subjek penelitian, sebanyak 15 peserta didik berhasil melampaui standar ketuntasan dengan akumulasi persentase mencapai 83%, sementara 3 siswa lainnya atau setara dengan 17% masih berada di bawah kriteria tersebut. Temuan empiris tersebut memberikan penegasan bahwa media *Monopoly Math Adventure* memiliki efektivitas yang mumpuni untuk diintegrasikan dalam aktivitas pembelajaran matematika siswa.



**Gambar 12. Grafik Perbandingan Hasil Penilaian *Pre-test* dan *Post-test***

Hasil pre-test dan post-test menunjukkan bahwa terdapat suatu peningkatan dari pada capaian prestasi belajar peserta didik. Persentase pre-test sebesar 69% dengan kategori kurang efektif, sedangkan post-test meningkat menjadi 88% dengan kategori sangat efektif. Peningkatan ini memberikan jawaban bahwa pembelajaran yang telah diterapkan dapat dengan secara signifikan membantu dalam meningkatkan pemahaman peserta didik.

## Pembahasan

Berdasarkan paradigma perkembangan kognitif Jean Piaget, pola pikir siswa pada jenjang sekolah dasar yang berada dalam fase operasional konkret (rentang usia 7 hingga 12 tahun) menunjukkan karakteristik yang distingtif dibandingkan dengan struktur nalar orang dewasa. Dalam tahapan tersebut, proses kognisi peserta didik lebih terorientasi pada pemahaman berbasis pengalaman empiris, yang berimplikasi pada krusialnya penggunaan perangkat instruksional riil guna memfasilitasi internalisasi gagasan yang bersifat abstrak (Faradita, 2018). Temuan dalam studi Anggraini & Mahmudah (2023) menegaskan bahwa integrasi instrumen pembelajaran manifes ke dalam kurikulum matematika mampu mengelevasi capaian akademik siswa secara substansial. Hal senada dipaparkan oleh Handika (2022) yang memberikan justifikasi bahwa perangkat instruksional konkret telah teruji keunggulannya dalam menunjang keberhasilan prestasi belajar matematika di lingkungan sekolah dasar. Konsekuensinya, pendidik dituntut untuk memformulasikan media pembelajaran yang inovatif serta adaptif terhadap profil perkembangan peserta didik.

Fokus utama riset ini diarahkan pada pengembangan instrumen *Monopoli Math Adventure* untuk subjek matematika kelas III SD, yang dikembangkan untuk memudahkan pemahaman materi oleh siswa selama kegiatan instruksional berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian, produk *Monopoli Math Adventure*

yang dihasilkan telah terverifikasi memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Aspek validitas perangkat ini dibuktikan melalui evaluasi pakar substansi dan ahli media, yang menyatakan bahwa muatan kurikulum, penggunaan bahasa, hingga representasi visual telah selaras dengan profil siswa kelas

III serta sasaran instruksional matematika. Dimensi praktisitas media tercermin dari umpan balik konstruktif peserta didik selama sesi pembelajaran, di mana instrumen tersebut dapat dioperasikan secara efisien oleh siswa serta mampu memicu partisipasi aktif dalam dinamika kelas. Adapun indikator efektivitas media divalidasi melalui peningkatan capaian belajar siswa yang didasarkan pada komparasi skor *pre-test* dan *post-test*, yang mengindikasikan kemampuan perangkat ini dalam memfasilitasi internalisasi konsep kalimat matematika secara lebih substansial melalui rangkaian pengalaman edukatif yang nyata dan relevan secara kontekstual.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dengan model ADDIE, media Monopoli Math Adventure berbasis Realistic Mathematics Education (RME) pada materi kalimat matematika kelas III Sekolah Dasar dinyatakan valid, praktis, dan efektif. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa validator ahli media 1 memberikan penilaian sebesar 90% dengan kategori sangat valid, validator ahli media 2 sebesar 93% dengan kategori sangat valid, dan validator ahli materi sebesar 93% dengan kategori sangat valid, sehingga diperoleh rata-rata validitas sebesar 92% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Pada aspek kepraktisan, respon guru memperoleh persentase 82% dengan kategori praktis, sedangkan respon peserta didik mencapai 94% dengan kategori sangat praktis, yang secara keseluruhan menunjukkan bahwa media tergolong sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Selanjutnya, hasil uji efektivitas melalui *pre-test* dan *post-test* menunjukkan tingkat ketuntasan belajar klasikal

sebesar 83% dengan kategori sangat efektif, di mana 15 dari 18 peserta didik berhasil mencapai kriteria ketuntasan belajar. Dengan demikian, media Monopoli Math Adventure berbasis RME dinilai layak digunakan karena mampu menciptakan pembelajaran matematika yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan, sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik kelas III Sekolah Dasar.

## REFERENSI

- Afiani, K. D. A., & Putra, D. A. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Siswa Kelas III SD Melalui Pembelajaran Berbasis Pengajaran Masalah. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 1(1), 38–47.
- Afriansyah, E. A. (2016). Makna Realistic dalam RME dan PMRI. *LEMMA: Letters of Mathematics Education*, 2(2).
- Alfath, A., Azizah, F. N., & Setiabudi, D. I. (2022). Pengembangan kompetensi guru dalam menyongsong kurikulum merdeka belajar. *Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 1(2), 42–50.
- Ali, V., Assina, F., & Putra, D. A. (n.d.). *Pengembangan Media Domino Card States Of Matter Pada Pembeajaran IPAS Kelas IV SD*.
- Anggraini, M., & Mahmudah, I. (2023). Penggunaan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI pada Mata Pelajaran Matematika. *JEID: Journal of Educational Integration and Development*, 3(2), 125–131.
- Apriyanti, E., Asrin, A., & Fauzi, A. (2023). Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 1978–1986.  
<https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5940>
- Asy'ari, A., Fitriyah, L., & Putra, D. A. (2022). Implementation of Flora and Fauna-Based Smart Word Learning Media to Empower Elementary School Students' Motivation and Science Literacy. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 11(2), 123–136.
- Basyori, S. I. (2025). Peranan Guru Sebagai Fasilitator Dalam Dunia Pendidikan Modern. *Syntax Idea*, 7(4).

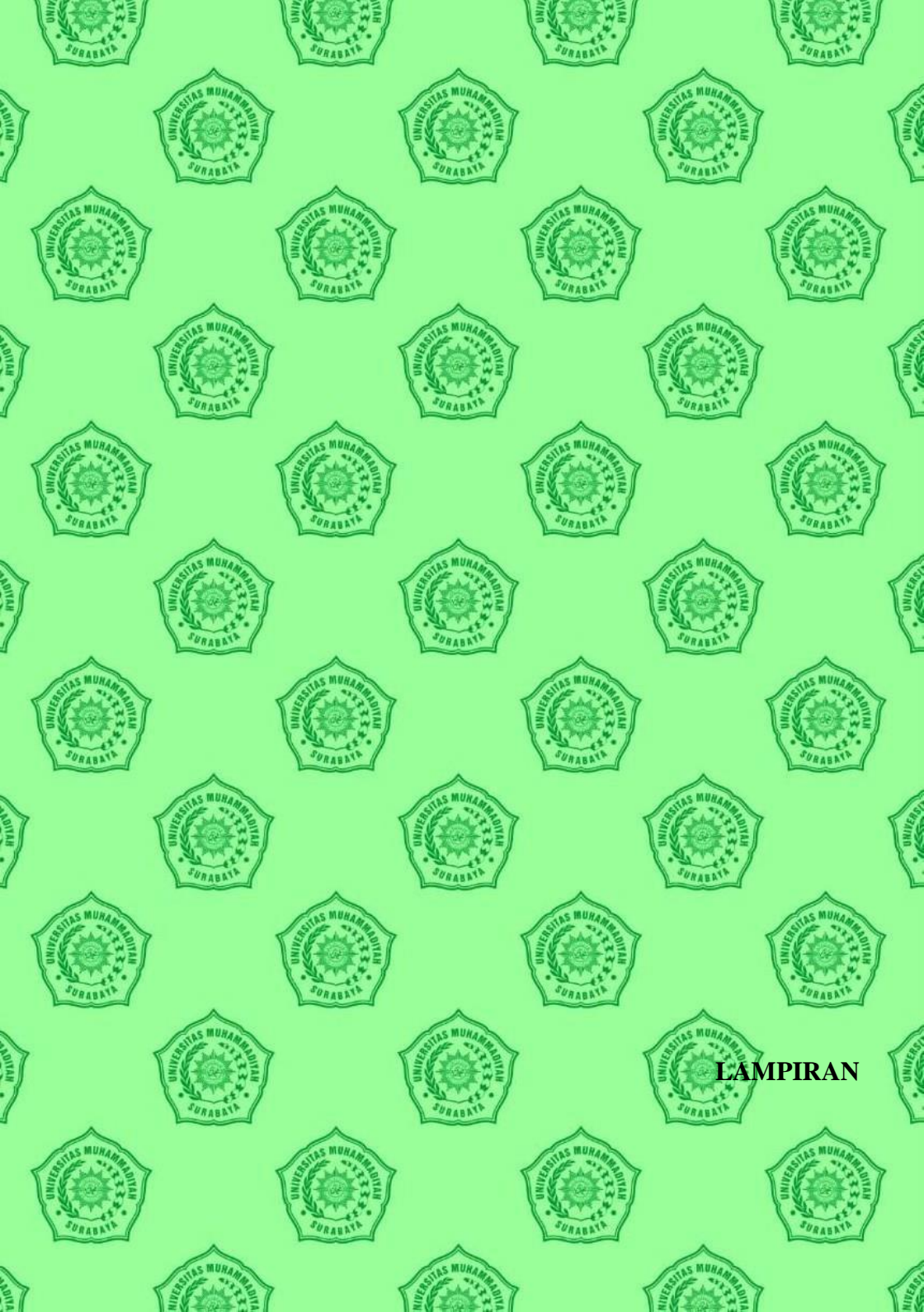
- Buyung, B., Wahyuni, R., & Mariyam, M. (2022). Faktor penyebab rendahnya pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika di sd 14 semperiuik a. *Journal of Educational Review and Research*, 5(1), 46–51.
- Darma, Y., & Putra, S. R. S. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis macromedia flash bermuatan problem posing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 323–334.
- Dian Ayu Afiani, K., & Faradita Putri, A. (2022). *Penggunaan Realistic Mathematis Education (RME) Sebagai Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Sederhana Di Abad 21*.
- Faradita, M. N. (2018). Pengaruh metode pembelajaran type talking stick terhadap hasil belajar ipa pada siswa kelas 4 sekolah dasar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2(1A), 47–58.
- Fazriyah, R., & Rahmawati, I. (2023). *Pengembangan Media Bekel Komika Berbasis RME Dalam Konsep FPB Dan KPK Kelas IV Sekolah Dasar*.
- Handika, H. H., Zubaidah, T., & Witarsa, R. (2022). Analisis teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan implikasinya dalam pembelajaran Matematika di sekolah dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 22(2), 124–140.
- Kusumadewi, N. L. W., Gunartha, I. W., & Ariawan, P. W. (2022). Pengembangan Media Komik Matematika Digital Untuk Pembelajaran Materi Pecahan Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 103–116.  
<https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.660>
- Made, N., Widiyanti, D., & Wiarta, W. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoly Games Smart Pada Pembelajaran Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(1), 21–25.
- Oktaviani, S. N., Faradita, M. N., & Martati, B. (2025). Pengembangan Media Miniatur Diorama Siklus Air pada Mata Pelajaran IPAS SD. *Jurnal Simki Pedagogia*, 8(1), 232–241.
- Puspasari, A. D., Dian, K., Afiani, A., Setiawan, F., Fkip, P., & Surabaya, U. M. (2024). *Pengembangan Media Fraction AR (AUGMENTED REALITY) Berbasis Assemblr Edu Pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Sederhana Kelas II*

SD.

- Putra, D. A. (2021). Pengembangan Video Powtoon Berbasis Saintifik untuk Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 8 Surabaya. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 5(2), 172–176.  
<https://doi.org/10.21067/jbpd.v5i2.5827>
- Rachman Arif, Y. E. , S. A. I. P. H. (2016). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. *Alfabeta, Bandung*.
- Rahman Abd, Munandar Sabhayati Asri, Fitriani Andi, Karlina yuyun, & Yumriani. (2022).  
*Pengertian\_Pendidikan\_Ilmu\_Pendidikan\_DA*.
- Rahman Hakim, A., Afriyuni Yonanda, D., & Salim Nahdi, D. (2024). Realistic Mathematics Education Membangun Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar. *PUSAKA: Journal of Educational Review*, 2(1), 70–87.  
<https://doi.org/10.56773/pjer.v2i1.7>
- Ramadhan, F. (2017). Pengembangan media pembelajaran interaktif matematika dengan bot api media sosial telegram di Akademi Farmasi Surabaya. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 2(3).
- Ramadhanti, E., & Marlina, R. (2019). *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika* (Vol. 876).
- Setianingsih, D., Dian Ayu Afiani, K., Binti Mirnawati Pendidikan Guru Sekolah Dasar, L., & Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Perkalian Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 8 Surabaya. In *ALPEN: Jurnal Pendidikan Dasar* (Vol. 5, Number 1).
- Siregar, T., & Adinda, A. (2025). Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung di SD Negeri 327 Sinunukan dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 9(3), 1165–1184.
- Sumiharsono, R., & Hasanah, H. (2017). *Media pembelajaran: buku bacaan wajib dosen, guru dan calon pendidik*. Pustaka Abadi.
- Ulfahyana, H., & Sape, H. (2024). Penggunaan Media dalam Pembelajaran Matematika: Literature Review. *Jurnal Penalaran Dan Riset Matematika*, 3(1), 39–52.
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2018). Kemampuan

peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika. *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(3), 187–192.

Yunanda Pradiani, N. P. W., Turmuzi, M., & Fauzi, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Materi Bangun Ruang Pada Muatan Pembelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1456–1469. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1503>



LAMPIRAN

# Lampiran 1

## Surat Izin Observasi



**UMSURA**  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Fakultas Pendidikan,  
Komunikasi & Sains

Surabaya, 13 Ramadhan 1447 H  
02 Maret 2026 M

Nomor : 069/II.3.AU/FKIP/F/2026  
Hal : Permohonan Izin Observasi

Yang Terhormat  
Kepala SD Muhammadiyah 9 Surabaya  
Jl. J. Sukolilo Lor No.104 Surabaya

Assalamualaikum wr. wb.

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan nikmat yang telah dilimpahkan kepada kita semua. Sholawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW serta keluarga dan sahabatnya yang telah berjuang di jalan Allah SWT sampai kepada kita semua sebagai umatnya.

Dengan hormat, Dekan Fakultas Pendidikan, Komunikasi, dan Sains (FPKS) Universitas Muhammadiyah Surabaya mengirimkan mahasiswa:

No.	NIM	Nama	Program Studi
1	20221115040	Tanaya Rizkika	Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bersamaan dengan hal tersebut, kami bermaksud mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami untuk melakukan observasi dalam rangka menyelesaikan Tugas Skripsi dengan Judul *“Pembangunan Media Monopoli Math Adventure Berbasis Realistic Mathematics Education Materi Kalimat Matematika Kelas III SD”*.

Demikian permohonan kami. Atas perhatian dan berkenaan Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum wr. wb.




Ahmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd. Ph.D.  
NIP. 012.02.1.1990.16.226

Tembusan

1. Para Wakil Dekan FPKS UMSURA
2. Kaprodi dan Sekprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

### Home of Champions

 Fakultas Studi Islam dan Peradaban (FSIP) Fakultas Pendidikan, Komunikasi, dan Sains (FPKS) Fakultas Teknik (FT) Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) Fakultas Hukum (FH) Fakultas Ilmu Kesehatan (FIK) Fakultas Psikologi (FP) Fakultas Kedokteran (FK) Fakultas Kedokteran Gigi (FKG)

Alamat  
Jl. Sutorejo No. 59 Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, Indonesia 60133  
Kontak  
Phone : 031 8030098  
Fax : 031 2613794

## Lampiran 2

### Surat Izin Penelitian



**UMSURA**  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Fakultas Pendidikan,  
Komunikasi & Sains

Surabaya, 28 Januari 2026 M  
9 Sya'ban 1447 H

Nomor : 38/KET/II.3.AU/FPKS/2026

Hal : **Permohonan Izin Penelitian**

**Yang Terhormat**

**Kepala SD Muhammadiyah 9 Surabaya**

Jl. Sukolilo Baru 104, Kelurahan Sukolilo, Kecamatan Bulak, Kota Surabaya, Jawa Timur

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan nikmat yang telah dilimpahkan kepada kita semua. Sholawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW serta keluarga dan sahabatnya.

Sehubungan dengan kegiatan penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa di Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya, kami bermaksud untuk mengajukan izin penelitian di lingkungan instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun penelitian ini akan dilaksanakan oleh:

Nama : Tanaya Rizkika

NIM : 20221115040

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Penelitian : Pengembangan Media Monopoli Math Adventure Berbasis Realistic Mathematics Education Materi Kalimat Matematika Kelas III SD

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan berkenaan Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Dekan,

Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D  
NIP. 012.02.1.1990.16.226

Tembusan:

1. Para Wakil Dekan FPKS *UMSurabaya*.
2. Kaprodi dan Sekprodi S1- Pendidikan Guru Sekolah Dasar

**Home of Champions**



Fakultas Sastra Islam dan Perakahan (FSIP) | Fakultas Pendidikan,  
Kommunikasi dan Sains (FPKS) | Fakultas Teknik (FT)  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) | Fakultas Hukum (FH)  
Fakultas Ilmu Kesehatan (FIK) | Fakultas Pendidikan (FPD)  
Fakultas Kesehatan (FK) | Fakultas Kesehatan Gigi (FKG)  
Pusat Manajemen

Alamat:  
Jl. Sekeloa No. 50 Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, Indonesia 60131  
Kontak:  
Pusat: 031-8212000  
Fax: 031-8212005  
Email: [info@umsurabaya.ac.id](mailto:info@umsurabaya.ac.id)

## Lampiran 3

### Surat Tugas Validator



**UMSURA**  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Fakultas Pendidikan,  
Komunikasi & Sains

Surabaya, 15 Desember 2025

Nomor : 024/IL.3.AU/EDR/FPKS/PGSD/A/2026

Hal : Permohonan Validator

Yang Terhormat:

**Dekan Fakultas Pendidikan, Komunikasi, dan Sains**  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Assalamualaikum, Wr. Wb.

Ketua program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FPKS UMSurabaya telah menyetujui permohonan penyusunan skripsi dari mahasiswa kami:

Nama : Tanaya Rizkika

NIM : 20221115040

Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul : Pengembangan Media Monopoli Math Advanture Berbasis Realistic Mathematic Education Pada Materi Kalimat Matematika Kelas III SD

Dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan surat validator kepada:

No.	Nama	Jabatan	Keterangan
1.	Dr. Shoffan Shoffa, S.Pd., M.Pd.	Dosen Matematika	Validator Materi
2.	Mierza Nanda Faradita, S.Pd., M.Pd	Dosen PGSD	Validator Media
3.	Rofiqo Amalia Maulana, S.Pd., Gr	Guru SD Muhammadiyah 9 Surabaya	Validator Media

Demikian permohonan kami. Atas perhatiannya, kami sampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum, Wr. Wb.

Kaprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Lilik Binti Mirnawati, S.Pd.I, M.Pd

Morality, Intellectuality and Entrepreneurship

FAKULTAS AGAMA ISLAM | FAKULTAS KETUKURAN DAN ILMU PENDIDIKAN | FAKULTAS TEKNIK  
FAKULTAS FISIKA DAN BANGUNAN | FAKULTAS HUKUM | FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
FAKULTAS PSIKOLOGI | FAKULTAS REDUKSI TERAPAN | PROGRAM PASCASARJANA

ADDRESS








J. Satelejo No. 59 Kota Surabaya  
Provinsi Jawa Timur 60113  
www.um-surabaya.ac.id

CONTACT

phone: 031 3811966  
fax: 031 3813096  
email: rektorat@um-surabaya.ac.id

## Lampiran 4

### Berita Acara Bimbingan Skripsi

No.	Tanggal	Topik	Saran/Komentar	Pembimbing	
1	2025-10-16	Pengajuan judul	Saran Revisi Menambahkan Berbasis PBL/PJBL atau RME pada judul "Pengembangan Media Math Adventure Permainan Monopoli Materi Kalimat matematika Kelas III SD"	Deni Adi Putra	
2	2025-10-27	Pengajuan judul	Acc judul	Holy Ichda wahyuni	
3	2025-10-29	Bimbingan Pendahuluan	Memberikan arahan terkait susunan dalam pembuatan pendahuluan,metode	Deni Adi Putra	
4	2025-12-11	Bimbingan Mengenai Instrumen Validasi Media	Revisi instrumen	Deni Adi Putra	
5	2025-12-12	Bimbingan Media	Sudah baik lanjutkan ke validator	Deni Adi Putra	
6	2026-01-06	Bimbingan Pendahuluan dan Metode	Acc bisa dilanjut	Deni Adi Putra	
7	2026-01-08	Bimbingan Pendahuluan dan Metode	Revisi bagian analisis direvisi hanya memuat tujuan, sedangkan hasil dipindahkan ke bagian hasil penelitian	Holy Ichda wahyuni	
8	2026-01-09	Bimbingan Pendahuluan dan Metode	Revisi Tahap implementasi dan evaluasi diperjelas masing-masing untuk mengukur kepraktisan dan efektivitas media pembelajaran	Holy Ichda wahyuni	
9	2026-01-20	Bimbingan Pendahuluan dan Metode	Tujuan penelitian dapat dipadatkan menjadi menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif, serta disamakan dengan tujuan yang tercantum dalam abstrak	Deni Adi Putra	
10	2026-01-21	Bimbingan hasil	Revisi bagian pendahuluan disarankan untuk diringkas pada setiap paragraf tanpa mengubah makna.	Deni Adi Putra	
11	2026-01-21	Bimbingan Hasil	Acc	Holy Ichda wahyuni	
12	2026-02-03	Pengajuan Sempro	Acc dan tanda tangan untuk mengikuti sempro	Deni Adi Putra	
13	2026-02-03	Pengajuan Sempro	Tanda tangan untuk mengikuti sempro	Holy Ichda wahyuni	
14	2026-02-09	Bimbingan Revisi Setelah Sempro	Perbaiki kalimat di hasil observasi	Deni Adi Putra	
15	2026-02-09	Bimbingan Revisi Setelah Sempro	ACC dan tanda tangan untuk mengikuti Semhas	Deni Adi Putra	
16	2026-02-10	Bimbingan Revisi Setelah Sempro	Perbaiki tabel keefektifan dan bagian kesimpulan diperjelas kategori keefektifannya	Holy Ichda wahyuni	
17	2026-02-10	Bimbingan Revisi Setelah Sempro	Acc dan tanda tangan untuk mengikuti Semhas	Holy Ichda wahyuni	

## Lampiran 5

### Modul Ajar

<b>INFORMASI UMUM</b>	
<b>A. IDENTITAS SEKOLAH</b>	
Penulis	: Tanaya Rizkika
Jenjang	: SD
Satuan pendidikan	: SD MUHAMMADIYAH 9 SURABAYA
Tahun	2025
Kelas / fase	: Kelas III/ Fase B
Materi Pembelajaran	: Matematika
Materi pokok	: Kalimat Matematika
Alokasi waktu	: 2 JP (2 x 45 Menit)
<b>B. CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	
❖ Peserta didik dapat memahami dan menggunakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui penyelesaian masalah kontekstual. Peserta didik mampu menafsirkan situasi nyata ke dalam bentuk kalimat matematika serta menjelaskan kembali proses penyelesaiannya secara runtut dan benar sesuai strategi yang dipilih.	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
❖ Gotong Royong	

- ❖ Bernalar kritis,
- ❖ Kreatif

#### **D. SARANA DAN PRASARANA**

Media : Media monopoli Math Advanture, LKPD berbasis RME, kartu soal konteks

Alat : Alat tulis, Papan monopoli, dadu, pion,

Sumber ajar : Modul matematika kelas 3, pertiwi arum puspita, quadra

#### **E. TARGET PESERTA DIDIK**

- ❖ Peserta didik reguler/tipikal umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar
- ❖ Jumlah: 18 peserta didik

#### **F. MODEL PEMBELAJARAN**

Metode : Diskusi kelompok, eksplorasi konteks melalui permainan, tanya jawab

Pendekatan : Realistic Mathematics Education (RME)

Model : Problem Based Learning (PBL)

### **KOMPONEN INTI**

#### **A TUJUAN PEMBELAJARAN**

- ❖ Peserta didik dapat mengubah situasi dalam permainan monopoli menjadi kalimat matematika.
- ❖ Peserta didik dapat menyelesaikan kalimat matematika (+, -, x, ÷) dengan benar .
- ❖ Peserta didik dapat menjelaskan cara penyelesaiannya secara lisan atau tertulis..

## **B PEMAHAMAN BERMAKNA**

- ❖ Peserta didik memahami bahwa matematika dapat ditemukan melalui situasi nyata di sekitar siswa. Dengan pengalaman langsung melalui permainan monopoli, siswa belajar bahwa operasi hitung bukan hanya angka di buku, tetapi digunakan untuk mengambil keputusan, menghitung uang, serta memahami kondisi nyata yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

## **C PERTANYAAN PEMANTIK**

- ❖ Pernahkah kamu menghitung uang atau langkah saat bermain permainan? Bagaimana cara kamu melakukannya ?
- ❖ Jika kamu maju beberapa langkah dalam monopoli, bisakah itu dituliskan dalam bentuk kalimat matematika?
- ❖ Mengapa kita perlu memahami simbol operasi hitung seperti +, -, x, dan ÷ ?
- ❖ Bagaimana kamu tahu bahwa jawabanmu sudah sesuai dengan situasi yang terjadi dalam permainan?

## **D KEGIATAN PEMBELAJARAN**

### **Kegiatan Pendahuluan ( 15 menit)**

- ❖ Pada awal pelajaran, guru memberi salam dan menanyakan kabar kepada peserta didik.
- ❖ Guru melakukan pengkondisian kelas dan menyiapkan peserta didik untuk berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
- ❖ Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengawali kegiatan pembelajaran. (Religius)
- ❖ Guru mengajak peserta didik untuk menyanyikan lagu "Garuda Pancasila"
- ❖ Guru memeriksa kehadiran peserta didik.
- ❖ Peserta didik diberi motivasi guru agar selalu semangat belajar (Motivasi)
- ❖ Guru menyampaikan tujuan dan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- ❖ Guru melakukan apersepsi (mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajarinya).  
*bilangan cacah*, kemudian operasi hitung pada bilangan cacah.
- ❖ Guru mengajak peserta didik "Ice breaking" terlebih dahulu

### **Kegiatan Inti (60 menit)**

#### **Fase 1. Orientasi Peserta Didik Pada Masalah (15 menit)**

- ❖ Guru memperlihatkan papan monopoli dan kartu

tantangan.

- ❖ Peserta didik mengamati situasi konteks kartu soal
- ❖ Guru memberikan konteks awal:  
“Kalau kamu mendapat uang 20 lalu harus membayar 10, bagaimana cara menghitungnya?”.
- ❖ Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang konteks atau aturan permainan.
- ❖ Guru membantu siswa mengidentifikasi masalah: membuat kalimat matematika dari situasi nyata.

## **Fase 2. Mengorganisasi Peserta Didik Untuk Belajar**

**(20 menit)**

- ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok kecil (4–5 anak).
- ❖ Guru menjelaskan aturan permainan monopoli dan tugas pada LKPD.
- ❖ Siswa menentukan peran dalam kelompok (penulis, pembaca soal, penghitung, dll).

## **Fase 3. Membimbing Penyelidikan Individu/Kelompok**

**(10 menit)**

- ❖ Siswa bermain monopoli dalam kelompok.  
Setiap mengambil kartu tantangan, siswa:
- ❖ Mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan.
- ❖ Mengubahnya menjadi kalimat matematika.
- ❖ Menuliskan proses dan jawaban di LKPD.
- ❖ Guru berkeliling memfasilitasi dan memberi pertanyaan penuntun, bukan jawaban langsung.

#### **Fase 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya**

**(15 menit)**

- ❖ Perwakilan kelompok mempresentasikan satu soal.
- ❖ Kelompok lain menanggapi:  
“Apakah strateginya sama?”  
“Adakah cara lain?”
- ❖ Siswa membandingkan strategi dan mendiskusikan cara paling tepat.
- ❖ Guru menguatkan konsep berdasarkan hasil diskusi.

#### **Fase 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses**

**Pemecahan Masalah (15 menit)**

- ❖ Siswa menyimpulkan:  
Cara membuat kalimat matematika dari soal cerita.  
Cara menghitung operasi hitung sesuai konteks.
- ❖ Guru memberi contoh penguatan singkat.
- ❖ Refleksi:  
  
Bagaimana perasaan kalian setelah pembelajaran?  
  
Apakah kalian sudah memahami materi hari ini?

**Kegiatan Penutup (15 menit)**

- ❖ Guru bersama siswa menyimpulkan inti pembelajaran, “ Dari permainan monopoli, kita belajar mengubah situasi nyata menjadi kalimat

matematika, lalu menentukan operasi hitung yang tepat untuk menyelesaikannya..”

- ❖ Guru meminta siswa menyebutkan hal yang mereka pelajari hari ini dan hal yang paling menarik. Guru memberikan beberapa soal penjumlahan, pengurangan, pengurangan, dan pembagian sederhana yang bisa dikerjakan di rumah dengan

Contoh: “Mendapat 18 koin lalu dibagi rata ke 3 teman →  $18 : 3$ ”

“Bonus 15 koin dibagi ke 5 pemain →  $15 : 5$ ”

“Dapat 12 koin dan ingin membaginya sama rata ke 4 teman →  $12 : 4$ ”

- ❖ Guru menutup kelas dengan ucapan terima kasih dan salam penutup agar suasana tetap hangat dan menyenangkan.

Guru mengajak siswa berdoa.

## **E ASESMEN**

- ❖ Diagnostik non kognitif
- ❖ Diagnostik kognitif: Asesmen formatif dan asesmen sumatif

## **F PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

Pengayaan

- ❖ Pengayaan adalah kegiatan pembelajaran yang diberikan pada peserta didik dengan capaian tinggi

agar mereka dapat mengembangkan potensinya secara optimal

#### Remedial

- ❖ Remedial diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang.

### **G REFLEKSI PESERTA DIDIK DAN GURU**

Pada akhir pembelajaran, guru telah memetakan peserta didik sesuai dengan kemampuan masing-masing melalui asesmen formatif.

Merefleksi Strategi Pembelajaran: Apa yang Sudah Baik dan Perlu Ditingkatkan:

Refleksi Guru:

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Keberhasilan yang saya rasakan dalam mengajar:	
2	Kesulitan yang saya alami dan akan saya perbaiki untuk bab berikutnya:	
3	Kegiatan yang paling disukai peserta didik:	
4	Kegiatan yang paling sulit dilakukan peserta didik:	
5	Buku atau sumber lain yang saya temukan untuk mengajar materi ini:	

### **DAFTAR PUSTAKA**

Pertiwi Arum Puspita, dkk. (2024). Matematika untuk

### GLOSARIUM

- Kalimat Matematika = Pernyataan matematika yang menggunakan simbol seperti  $+$ ,  $-$ ,  $\times$ ,  $\div$ , dan untuk menunjukkan suatu operasi hitung.
- Masalah Kontekstual = Soal atau situasi yang diambil dari kehidupan nyata sehingga mudah dipahami siswa.
- RME (Realistic Mathematics Education) = Pendekatan pembelajaran matematika yang dimulai dari situasi nyata agar siswa menemukan sendiri konsep matematika.
- Penjumlahan = Operasi untuk menyatukan dua atau lebih bilangan menjadi satu hasil.
- Pengurangan = Operasi untuk mengurangi suatu bilangan dari bilangan lainnya.
- Perkalian = Operasi yang menggambarkan penjumlahan berulang dari bilangan yang sama.
- Pembagian = Operasi untuk membagi suatu bilangan menjadi beberapa bagian sama besar.

## Lampiran 6

### Hasil Wawancara

<b>Judul Artikel:</b>	Pengembangan Media Monopoli Math Adventure Berbasis Realistic Mathematic Education Materi Kalimat Matematika Kelas III SD
<b>Narasumber:</b>	Rofiqoh Amalia Maulana, S.Pd., Gr.
<b>Sekolah:</b>	SD Muhammadiyah 9 Surabaya

No	Aspek Kebutuhan	Pertanyaan	Jawaban Guru
1	Kondisi pembelajaran siswa	Bagaimana kemampuan siswa kelas III dalam memahami soal kalimat matematika?	Sebagian besar siswa masih kesulitan memahami maksud soal cerita dan apa yang ditanyakan.
2	Kendala pembelajaran	Kendala apa yang sering Bapak/Ibu temui saat siswa mengerjakan soal kalimat matematika?	Siswa sering bingung menentukan operasi hitung yang tepat dan membutuhkan waktu lama.
3	Ketelitian dan hasil belajar	Bagaimana ketelitian dan hasil belajar siswa pada soal kalimat matematika?	Siswa kurang teliti, sering salah hitung, dan hasil belajarnya masih rendah.
4	Media pembelajaran	Media apa yang selama ini digunakan dalam	Media yang digunakan masih

		pembelajaran kalimat matematika?	terbatas, umumnya buku dan latihan soal.
5	Kebutuhan media	Apakah diperlukan media pembelajaran yang lebih kontekstual dan menarik?	Iya, diperlukan media berbasis permainan agar siswa lebih aktif dan mudah memahami materi.

## Lampiran 7

### Instrumen Validasi Ahli Media

#### LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Pengembangan Media Monopoli *Math Advanture* Berbasis *Realistic Mathematics Education*  
Materi Kalimat Matematika Kelas III SD

- A. Judul Penelitian : Pengembangan Media Monopoli *Math Advanture* Berbasis  
*Realistic Mathematic Education* Materi Kalimat Matematika Kelas III  
SD
- B. Peneliti : Tanaya Rizkika
- C. Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
- D. Identitas Validator  
Nama :  
Pendidikan :  
Instansi :  
E. Pengantar :

Lembar ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan  
pada produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu  
mengisi lembar angket ini

- F. Petunjuk Pengisian
1. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian.

Keterangan	Skala Penilaian
5	Sangat Valid
4	Valid
3	Cukup Valid
2	Tidak Valid
1	Sangat Tidak Valid

2. Pemberian respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓)  
pada kolom penilaian yang telah disediakan.
3. Komentar dituliskan pada lembar yang disediakan.

Kesimpulan lembar yang disediakan di isi dengan memberikan tanda centang (✓) pada tempat  
yang telah disediakan.

Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi saya ucapkan terima kasih.

No	Aspek yang Dimulai	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Tampilan dan Program	[1] Teks dapat terbaca dengan baik					
		[2] Proporsi detail produk					
		[3] Ukuran teks dan huruf					
		[4] Komposisi perwarnaan dan grafis					
		[5] Tampilan gambar pendukung					
		[6] Kejelasan petunjuk					
		[7] Penempatan dan penggunaan aspek pendukung					
		[8] Kememaranikan media pembelajaran					
2.	Kemanfaat Produk	[1] Kegunaan produk sesuai media dengan tingkat perkembangan peserta didik					
		[2] Kepraktisan produk media					
3.	Efek Media	[1] Kemudahan penggunaan media					
		[2] Dukungan bagi kemandirian belajar peserta didik					
		[3] Kemampuan media menambah pengetahuan					
4.	Kelayakan isi dan Bahasa	[1] Kesesuaian media dengan materi					
		[2] Bahasa yang digunakan mudah dipahami					
Jumlah							
Total Skor							
$Presentase = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100$			$P = \dots \times 100$ =.....				

G. Saran / masukan Validator

H. Kesimpulan

Media pembelajaran Monopoli Math Advanture ini dinyatakan :

- Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- Layak uji coba lapangan dengan revisi
- Tidak Layak

Surabaya.....20....  
Validator,

.....

## Lampiran 8

### Hasil Validasi Ahli Media 1

#### LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Pengembangan Media Monopoli Math Adventure Berbasis RME (Realistic Mathematic Education) Materi Kalimat Matematika Kelas III SD

- A. Judul Penelitian : Pengembangan Media Monopoli Math Adventure Berbasis RME (Realistic Mathematic Education) Materi Kalimat Matematika Kelas III SD
- B. Peneliti : Tanaya Rizkika
- C. Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
- D. Identitas Validator  
Nama : MIERZA NANDA FARADITA, S.Pd., M.Pd.  
Pendidikan : S2  
Instansi : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
- E. Pengantar :

Lembar ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan pada produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar angket ini

- F. Petunjuk Pengisian
1. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian.

Keterangan	Skala Penilaian
5	Sangat Valid
4	Valid
3	Cukup Valid
2	Tidak Valid
1	Sangat Tidak Valid

2. Pemberian respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan.
3. Komentar dituliskan pada lembar yang disediakan.

Kesimpulan lembar yang disediakan di isi dengan memberikan tanda centang (✓) pada tempat yang telah disediakan.

Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi saya ucapkan terima kasih.

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Tampilan dan Program	[1] Teks dapat terbaca dengan baik					✓
		[2] Proporsi detail produk					✓
		[3] Ukuran teks dan huruf					✓
		[4] Komposisi perwarnaan dan grafis					✓
		[5] Tampilan gambar pendukung					✓
		[6] Kejelasan petunjuk				✓	
		[7] Penempatan dan penggunaan aspek pendukung					✓
		[8] Kemenarikan media pembelajaran					✓
2.	Kemanfaat Produk	[1] Kegunaan produk sesuai media dengan tingkat perkembangan peserta didik					✓
		[2] Kepraktisan produk media					✓
3.	Efek Media	[1] Kemudahan penggunaan media					✓
		[2] Dukungan bagi kemandirian belajar peserta didik					✓
		[3] Kemampuan media menambah pengetahuan				✓	
4.	Kelayakan isi dan Bahasa	[1] Kesesuaian media dengan materi					✓
		[2] Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
Jumlah							
Total Skor							
$\text{Presentase} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$			$P = \dots \times 100$ $= \dots$				

G. Saran / masukan Validator

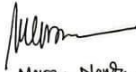
Tambahkan petunjuk pemain -

H. Kesimpulan

Media pembelajaran Monopoli Math Adventure ini dinyatakan :

- Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- Layak uji coba lapangan dengan revisi
- Tidak Layak

Surabaya, 22 Desember 2026  
Validator,

  
Merza Nanda, M.Pd.

## Lampiran 9

### Hasil Validasi Ahli Media 2

#### LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Pengembangan Media Monopoli Math Advanture Berbasis RME (Realistic Mathematic Education) Materi Kalimat Matematika Kelas III SD

- A. Judul Penelitian : Pengembangan Media Monopoli Math Advanture Berbasis RME (Realistic Mathematic Education) Materi Kalimat Matematika Kelas III SD
- B. Peneliti : Tanaya Rizkika
- C. Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
- D. Identitas Validator  
Nama : ROFIQO AMALIA MAULANA, S. Pd..Gt.  
Pendidikan : ST  
Instansi : SD MUHAMMADIYAH 9 SURABAYA
- E. Pengantar :  
Lembar ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan pada produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar angket ini
- F. Petunjuk Pengisian
1. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian.

Keterangan	Skala Penilaian
5	Sangat Valid
4	Valid
3	Cukup Valid
2	Tidak Valid
1	Sangat Tidak Valid

2. Pemberian respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan.
3. Komentar dituliskan pada lembar yang disediakan.

Kesimpulan lembar yang disediakan di isi dengan memberikan tanda centang (✓) pada tempat yang telah disediakan.

Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi saya ucapkan terima kasih.

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Tampilan dan Program	[1] Teks dapat terbaca dengan baik				✓	
		[2] Proporsi detail produk				✓	
		[3] Ukuran teks dan huruf					✓
		[4] Komposisi perwarnaan dan grafis				✓	
		[5] Tampilan gambar pendukung				✓	
		[6] Kejelasan petunjuk					✓
		[7] Penciapan dan penggunaan aspek pendukung					✓
		[8] Kemernarikan media pembelajaran					✓
2.	Kemanfaat Produk	[1] Kegunaan produk sesuai media dengan tingkat perkembangan peserta didik					✓
		[2] Kepraktisan produk media					✓
3.	Efek Media	[1] Kemudahan penggunaan media				✓	
		[2] Dukungan bagi kemandirian belajar peserta didik				✓	
		[3] Kemampuan media menambah pengetahuan				✓	
4.	Kelayakan isi dan Bahasa	[1] Kesesuaian media dengan materi				✓	
		[2] Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
<b>Jumlah</b>							
<b>Total Skor</b>							
<i>Presentase = <math>\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100</math></i>			<i>P = ..... × 100</i>				
			<i>=.....</i>				

G. Saran / masukan Validator

Dengan adanya media ini peserta didik lebih bersemangat. Kesesuaian media juga sudah sesuai

H. Kesimpulan

Media pembelajaran Monopoli Math Adventure ini dinyatakan :

- Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- Layak uji coba lapangan dengan revisi
- Tidak Layak

Surabaya, 12 Desember 2026 .

Validator,



ROFIQO AMALIA MAULANA, SPd. GT

## Lampiran 10

### Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian dengan kurikulum	materi sesuai dengan kompetensi dasar (CP) dan tujuan pembelajaran di kelas.					
2.	Kebenaran Konsep	Konsep penjumlahan disajikan dengan benar dan tidak menimbulkan miskonsepsi					
3.	Keterampilan materi	Penyajian materi sederhana dan mudah dipahami oleh siswa SD					
4.	Dukungan elemen kartu soal pada media monopoli Math Adventure	Elemen kartu soal memudahkan siswa membuat kalimat matematika					
5.	Kelengkapan komponen materi kurikulum merdeka	Materi memuat komponen inti : tujuan, contoh latihan dan evaluasi					
6.	Kontekstualisasi	Materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa (konteks nyata yang dekat dengan anak-anak)					
7.	Motivasi dan Visualisasi	Aktivitas interaktif dan visualisasi media menarik serta memotivasi siswa untuk belajar					
<b>Jumlah</b>							
<b>Total Skor</b>							
$Presentase = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$			$P = \frac{\dots}{\dots} \times 100$ =.....				

#### Kriteria :

Sangat Valid (76% - 100%)
Valid (56% - 75%)
Cukup Valid (40% - 55%)
Kurang Valid (0% - 39%)

G. Saran / masukan Validator

H. Kesimpulan

Media pembelajaran Mathematic Magic Card ini dinyatakan :

- Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- Layak uji coba lapangan dengan revisi
- Tidak Layak

Surabaya,.....20....  
Validator,

.....

## Lampiran 11

### Hasil Validasi Ahli Materi

#### LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Pengembangan Media MaVent Berbasis RME (Realistic Mathematic Education) Materi Kalimat Matematika Kelas III SD

---

- A. Judul Penelitian : Pengembangan Media MaVent Berbasis RME (Realistic Mathematic Education) Materi Kalimat Matematika Kelas III SD
- B. Peneliti : Tanaya Rizkika
- C. Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
- D. Identitas Validator
- Nama : Dr. Shoffan Shoffa, S.Pd., M.Pd.
- Pendidikan : Doktor
- Instansi : Universitas Muhammadiyah Surabaya
- E. Pengantar :
- Lembar ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Tbu terhadap kelayakan pada produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Tbu mengisi lembar angket ini
- F. Petunjuk Pengisian
1. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian.

Keterangan	Skala Penilaian
5	Sangat Valid
4	Valid
3	Cukup Valid
2	Tidak Valid
1	Sangat Tidak Valid

2. Pemberian respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan.
3. Komentar dituliskan pada lembar yang disediakan.

Kesimpulan lembar yang disediakan di isi dengan memberikan tanda centang (✓) pada tempat yang telah disediakan.

Atas ketersediaan Bapak/Tbu untuk mengisi lembar validasi saya ucapkan terima kasih.

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian dengan kurikulum	materi sesuai dengan kompetensi dasar (CP) dan tujuan pembelajaran di kelas.		✓			
2.	Kebenaran Konsep	Konsep penjumlahan disajikan dengan benar dan tidak menimbulkan miskonsepsi		✓			
3.	Keterampilan materi	Penyajian materi sederhana dan mudah dipahami oleh siswa SD	✓				
4.	Dukungan elemen kartu soal pada media monopoli Math Adventure	Elemen kartu soal memudahkan siswa membuat kalimat matematika		✓			
5.	Kelengkapan komponen materi kurikulum merdeka	Materi memuat komponen inti: tujuan, contoh latihan dan evaluasi		✓			
6.	Kontekstualisasi	Materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa (konteks nyata yang dekat dengan anak-anak)	✓				
7.	Motivasi dan Visualisasi	Aktivitas interaktif dan visualisasi media menarik serta memotivasi siswa untuk belajar	✓				
<b>Jumlah</b>			15	16			
<b>Total Skor</b>							
$Presentase = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100$			$P = \frac{31}{35} \times 100\%$ = 88,57%				

**Kriteria :**

	Sangat Valid (76% - 100%)
	Valid (56% - 75%)
	Cukup Valid (40% - 55%)
	Kurang Valid (0% - (39%))

G. Saran / masukan Validator

1. Soal pada media pembelajaran ditambahkan konteks nyata, seperti kegiatan membeli barang, berat benda, atau aktivitas sehari-hari lainnya
2. Materi soal yang digunakan belum sepenuhnya sesuai dengan standar materi kelas III SD karena belum mencakup operasi hitung bilangan ratusan hingga ribuan sesuai buku paket Kemendikbud.

H. Kesimpulan

Media pembelajaran Monopoli Math Adventure ini dinyatakan

- Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- Layak uji coba lapangan dengan revisi
- Tidak Layak

Surabaya, 17 Desember 2025

Validator,



Dr. Shoffian Shoffia, S.Pd., M.Pd.

## Lampiran 12

### Angket Respon Guru

#### LEMBAR RESPON GURU

Nama :  
Hari / Tanggal :  
Instansi :

#### A. Tujuan

Tujuan penggunaan angket respon ini adalah untuk mengetahui pendapat pendidik terhadap pendapat pendidik terhadap kegiatan dan koomponen pembelajaran matematika berdasarkan "Pengembangan Media Monopoli Math Advanture"

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Angket terdiri dari 10 butir pertanyaan dengan 5 pilihan jawaban.
2. Bacalah setiap pernyataan secara teliti sebelum Anda menjawab.
3. Pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda centang (√) pada pilihan yang sesuai.
4. Jawablah semua butir pernyataan dengan sejujurnya sesuai dengan keadaan yang Anda alami.
5. Waktu pengerjaan adalah 20 menit.

Keterangan	Skala Penilaian
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

#### C. Penilaian

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	CS	TS	STS
1.	Media Monopoli Math Advanture membantu guru dalam menyampaikan materi					
2.	Penampilan media Monopoli Math Advanture secara keseluruhan menarik					
3.	Media Monopoli Math Advanture Kalimat Matematika dapat membuat suasana belajar lebih menyenangkan					
4.	Materi yang disajikan merupakan konsep keterpaduan Matematika					
5.	Adanya media Monopoli Math Advanture dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik					
6.	Materi pada media Monopoli Math Advanture sesuai dengan indikator					

7.	Media Monopoli Math Advanture dapat memudahkan guru dalam proses pembelajaran					
8.	Media Monopoli Math Advanture dapat meningkatkan kerjasama antara guru dengan peserta didik					
9.	Media Monopoli Math Advanture dapat meningkatkan semangat mengajar					
10.	Adanya media Monopoli Math Advanture materi kalimat matematika menjadikan pembelajaran lebih menarik					

Surabaya,  
Guru kelas III

.....

## Lampiran 13

### Hasil Angket Respon Guru

#### LEMBAR RESPON GURU

Nama : ROFIQO AMALIA MAULANA, S.Pd., Gt

Hari / Tanggal : JUMAT / 12 - DESEMBER - 2025

Instansi : SD MUHAMMADIYAH 9 SURABAYA

#### A. Tujuan

Tujuan penggunaan angket respon ini adalah untuk mengetahui pendapat pendidik terhadap pendapat pendidik terhadap kegiatan dan koomponen pembelajaran matematika berdasarkan "Pengembangan Media Monopoli Math Advanture"

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Angket terdiri dari 10 butir pertanyaan dengan 5 pilihan jawaban.
2. Bacalah setiap pernyataan secara teliti sebelum Anda menjawab.
3. Pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda centang (√) pada pilihan yang sesuai.
4. Jawablah semua butir pernyataan dengan sejujurnya sesuai dengan keadaan yang Anda alami.
5. Waktu pengerjaan adalah 20 menit.

Keterangan	Skala Penilaian
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

#### C. Penilaian

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	CS	TS	STS
1.	Media Monopoli Math Advanture membantu guru dalam menyampaikan materi		✓			
2.	Penampilan media Monopoli Math Advanture secara keseluruhan menarik		✓			
3.	Media Monopoli Math Advanture Kalimat Matematika dapat membuat suasana belajar lebih menyenangkan	✓				
4.	Materi yang disajikan merupakan konsep keterpaduan Matematika		✓			
5.	Adanya media Monopoli Math Advanture dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik		✓			
6.	Materi pada media Monopoli Math Advanture sesuai dengan indikator		✓			

7.	Media Monopoli Math Advanture dapat memudahkan guru dalam proses pembelajaran	✓			
8.	Media Monopoli Math Advanture dapat meningkatkan kerjasama antara guru dengan peserta didik	✓			
9.	Media Monopoli Math Advanture dapat meningkatkan semangat mengajar	✓			
10.	Adanya media Monopoli Math Advanture materi kalimat matematika menjadikan pembelajaran lebih menarik	✓			

Surabaya, 12 - DESEMBER - 2025  
 Guru kelas III

*Rust*

ROFIQO ANALIA MALLATIA, S.Pd., Gt.

## Lampiran 14

### Angket Respon Peserta Didik

#### LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

Nama :  
Kelas :  
Nomor Absen :

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Angket terdiri dari 10 butir pertanyaan dengan 5 pilihan jawaban.
2. Bacalah setiap pernyataan secara teliti sebelum Anda menjawab.
3. Pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda centang (✓) pada pilihan yang sesuai.
4. Jawablah semua butir pernyataan dengan sejujurnya sesuai dengan keadaan yang Anda alami.
5. Waktu pengerjaan adalah 20 menit.

Keterangan	Skala Penilaian
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

#### B. Penilaian

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	CS	TS	STS
1.	Tampilan media Monopoli Math Adventure menarik					
2.	Tampilan papan permainan dan kartu soal pada media Monopoli Math Adventure terlihat jelas.					
3.	Kejelasan gambar dalam kartu Monopoli Math Adventure					
4.	Kejelasan ilustrasi dan simbol matematika pada media Monopoli Math Adventure.					
5.	Kemudahan penggunaan Monopoli Math Adventure					
6.	Materi pada media Monopoli Math Adventure mudah dimengerti					
7.	Media Monopoli Math Adventure menumbuhkan semangat dalam belajar					

8.	Media Monopoli Math Adventure meningkatkan motivasi belajar peserta didik					
9.	Saya menjadi lebih mudah mengerjakan soal kalimat matematika					
10.	Belajar Matematika materi Kalimat Matematika menggunakan media Monopoli Math Adventure membuat saya lebih aktif dalam belajar.					

## Lampiran 15

### Hasil Angket Respon Peserta Didik

#### LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

Nama : *Shakila*  
Kelas : *3-B*  
Nomor Absen : *18*

##### A. Petunjuk Pengisian

1. Angket terdiri dari 10 butir pertanyaan dengan 5 pilihan jawaban.
2. Bacalah setiap pernyataan secara teliti sebelum Anda menjawab.
3. Pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda centang (✓) pada pilihan yang sesuai.
4. Jawablah semua butir pernyataan dengan sejujurnya sesuai dengan keadaan yang Anda alami.
5. Waktu pengerjaan adalah 20 menit.

Keterangan	Skala Penilaian
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

##### B. Penilaian

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	CS	TS	STS
1.	Tampilan media Monopoli Math Adventure menarik	✓				
2.	Tampilan papan permainan dan kartu soal pada media Monopoli Math Adventure terlihat jelas.		✓			
3.	Kejelasan gambar dalam kartu Monopoli Math Adventure		✓			
4.	Kejelasan ilustrasi dan simbol matematika pada media Monopoli Math Adventure.			✓		
5.	Kemudahan penggunaan Monopoli Math Adventure		✓			
6.	Materi pada media Monopoli Math Adventure mudah dimengerti	✓				
7.	Media Monopoli Math Adventure menumbuhkan semangat dalam belajar	✓				

8.	Media Monopoli Math Advanture meningkatkan motivasi belajar peserta didik	✓				
9.	Saya menjadi lebih mudah mengerjakan soal kalimat matematika		✓			
10.	Belajar Matematika materi Kalimat Matematika menggunakan media Monopoli Math Advanture membuat saya lebih aktif dalam belajar.	✓				

## LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

Nama : *ZAFRAN*  
 Kelas : *30*  
 Nomor Absen : *20*

### A. Petunjuk Pengisian

1. Angket terdiri dari 10 butir pertanyaan dengan 5 pilihan jawaban.
2. Bacalah setiap pernyataan secara teliti sebelum Anda menjawab.
3. Pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda centang (✓) pada pilihan yang sesuai.
4. Jawablah semua butir pernyataan dengan sejujurnya sesuai dengan keadaan yang Anda alami.
5. Waktu pengerjaan adalah 20 menit.

Keterangan	Skala Penilaian
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

### B. Penilaian

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	CS	TS	STS
1.	Tampilan media Monopoli Math Adventure menarik	✓				
2.	Tampilan papan permainan dan kartu soal pada media Monopoli Math Adventure terlihat jelas.	✓				
3.	Kejelasan gambar dalam kartu Monopoli Math Adventure		✓			
4.	Kejelasan ilustrasi dan simbol matematika pada media Monopoli Math Adventure.	✓				
5.	Kemudahan penggunaan Monopoli Math Adventure	✓				
6.	Materi pada media Monopoli Math Adventure mudah dimengerti	✓				
7.	Media Monopoli Math Adventure menumbuhkan semangat dalam belajar	✓				

8.	Media Monopoli Math Advanture meningkatkan motivasi belajar peserta didik	✓				
9.	Saya menjadi lebih mudah mengerjakan soal kalimat matematika	✓				
10.	Belajar Matematika materi Kalimat Matematika menggunakan media Monopoli Math Advanture membuat saya lebih aktif dalam belajar.	✓				

## LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

Nama : *Rizki Nur Hafidha*  
 Kelas : *3B*  
 Nomor Absen : *16*

### A. Petunjuk Pengisian

1. Angket terdiri dari 10 butir pertanyaan dengan 5 pilihan jawaban.
2. Bacalah setiap pernyataan secara teliti sebelum Anda menjawab.
3. Pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda centang (✓) pada pilihan yang sesuai.
4. Jawablah semua butir pernyataan dengan sejujurnya sesuai dengan keadaan yang Anda alami.
5. Waktu pengerjaan adalah 20 menit.

Keterangan	Skala Penilaian
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

### B. Penilaian

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	CS	TS	STS
1.	Tampilan media Monopoli Math Adventure menarik	✓				
2.	Tampilan papan permainan dan kartu soal pada media Monopoli Math Adventure terlihat jelas.		✓			
3.	Kejelasan gambar dalam kartu Monopoli Math Adventure		✓			
4.	Kejelasan ilustrasi dan simbol matematika pada media Monopoli Math Adventure.			✓		
5.	Kemudahan penggunaan Monopoli Math Adventure	✓				
6.	Materi pada media Monopoli Math Adventure mudah dimengerti		✓			
7.	Media Monopoli Math Adventure menumbuhkan semangat dalam belajar	✓				

8.	Media Monopoli Math Advanture meningkatkan motivasi belajar peserta didik	✓				
9.	Saya menjadi lebih mudah mengerjakan soal kalimat matematika	✓				
10.	Belajar Matematika materi Kalimat Matematika menggunakan media Monopoli Math Advanture membuat saya lebih aktif dalam belajar.	✓				

## Lampiran 16

Data Hasil Angket Respon Peserta Didik

### HASIL ANGKET

No	Nama Peserta Didik	Nilai Persyaratan Angket										Jumlah	Persentase	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	ALIFAH	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	49	98%	Sangat Praktis
2	ALMIRA	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	47	94%	Sangat Praktis
3	ANNGITA	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	48	96%	Sangat Praktis
4	ANNISA	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	49	98%	Sangat Praktis
5	ARSYILLA	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	46	92%	Sangat Praktis
6	CEMAL	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	48	96%	Sangat Praktis
7	CLARA	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	46	92%	Sangat Praktis
8	HAFIZH	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	49	98%	Sangat Praktis
9	NADHIFA	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	46	92%	Sangat Praktis
10	NAYLA	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49	98%	Sangat Praktis
11	ARJUNA	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	47	94%	Sangat Praktis
12	NIZAM	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	46	92%	Sangat

																Praktis
13	QILA	5	5	3	5	4	4	5	5	4	4	44	88%	Sangat Praktis		
14	AISYA	5	4	4	3	5	4	5	5	5	5	45	90%	Sangat Praktis		
15	SALMAN	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	48	96%	Sangat Praktis		
16	SHAKILA	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	44	88%	Sangat Praktis		
17	ZABDAN	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	49	98%	Sangat Praktis		
18	ZAFRAN	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	49	98%	Sangat Praktis		
Jumlah												84 9				
Rata-Rata												94,3 3%	Sangat Praktis			

## Lampiran 17

### Lembar Soal Post Tes

Nama:	NILAI
Kelas;	
No Absen:	

#### LEMBAR POST TEST

##### **Petunjuk Umum:**

1. *Tulislah Identitas dan nama muatan/ mata pelajaran pada lembar jawaban yang telah disediakan*
2. *Tuliskan semua jawaban di lembar jawaban !*
3. *Bacalah setiap butir soaldengan baik sebelum di jawab!*
4. *Kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap mudah!*
5. *Tanyakan kepada guru apabila ada soal yang kurang jelas*
6. *Periksa kembali pekerjaanmu sebelum lembar soal dan lembar jawaban di serahkan kepada guru!*

#### **SELAMAT MENERJAKAN**

##### **A. Isilah soal dibawah ini dengan jawaban yang benar dan tepat!**

1. Tono mengumpulkan 15 botol plastik. Temannya memberi 9 botol lagi. Berapa jumlah botol Tono?  
.....
2. Di kelas mempunyai 40 buku cerita. Lalu dipinjam siswa 14 buku. Berapa buku yang tersisa?  
.....
3. Ada 6 meja, setiap meja ditempati 3 siswa. Ada berapa siswa semua?  
.....
4. Kakak memiliki 24 kue dan membaginya kepada 6 teman secara rata. Setiap teman mendapat berapa?  
.....
5. Di lemari ada 28 gelas plastik. Ibu membeli 12 gelas lagi. Berapa jumlah gelas sekarang?  
.....

6. Riko punya 22 kelereng. Ia kehilangan 8 kelereng. Berapa kelereng Riko sekarang?  
.....
7. Terdapat 7 kantong, tiap kantong berisi 2 bola kecil. Berapa jumlah bola seluruhnya?  
.....
8. Firda mempunyai 32 pensil yang akan dimasukkan ke dalam 4 kotak sama banyak. Satu kotak berisi berapa pensil?  
.....
9. Sinta memiliki 22 boneka kecil. Ia mendapat hadiah 7 boneka lagi. Berapa total boneka Sinta?  
.....
10. Di kebun ada 50 buah jeruk. Dipetik 15 buah. Berapa jeruk yang masih ada?  
.....

## Lampiran 18

### Hasil Soal Post Test

Nama: Alif Fakh	NILAI
Kelas: 3B	80
No Absen: 1 (314)	

#### LEMBAR POST TEST

##### Petunjuk Umum:

1. Tulislah identitas dan nama muatan/ mata pelajaran pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Tuliskan semua jawaban di lembar jawaban !
3. Bacalah setiap butir soal dengan baik sebelum di jawab!
4. Kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap mudah!
5. Tanyakan kepada guru apabila ada soal yang kurang jelas
6. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum lembar soal dan lembar jawaban di serahkan kepada guru!

#### SELAMAT MENERJAKAN

##### A. Isilah soal dibawah ini dengan jawaban yang benar dan tepat!

1. Tono mengumpulkan 15 botol plastik. Temannya memberi 9 botol lagi. Berapa jumlah botol Tono?  
 $15 + 9 = 24$
  2. Di kelas mempunyai 40 buku cerita. Lalu dipinjam siswa 14 buku. Berapa buku yang tersisa?  
 $40 - 14 = 26$
  3. Ada 6 meja, setiap meja ditempati 3 siswa. Ada berapa siswa semua?  
 $6 \times 3 = 0 + 0 + 6 = 18$
  4. Kakak memiliki 24 kue dan membaginya kepada 6 teman secara rata. Setiap teman mendapat berapa?  
 $24 : 6 = 4$
  5. Di lemari ada 28 gelas plastik. Ibu membeli 12 gelas lagi. Berapa jumlah gelas sekarang?  
 $28 + 12 = 40$
- $$\begin{array}{r} 124 \\ 6 \overline{) 124} \\ \underline{18} \phantom{0} \\ 6 \phantom{0} \\ \underline{12} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \end{array}$$

6. Riko punya 22 kelereng. Ia kehilangan 8 kelereng. Berapa kelereng Riko sekarang?

$$22 - 8 = 14$$

7. Terdapat 7 kantong, tiap kantong berisi 2 bola kecil. Berapa jumlah bola seluruhnya?

$$7 \times 2 = 14$$

8. Firda mempunyai 32 pensil yang akan dimasukkan ke dalam 4 kotak sama banyak. Satu kotak berisi berapa pensil?

$$32 : 4 = 8$$

9. Sinta memiliki 22 boneka kecil. Ia mendapat hadiah 7 boneka lagi. Berapa total boneka Sinta?

$$22 + 7 = 29$$

10. Di kebun ada 50 buah jeruk. Dijetik 15 buah. Berapa jeruk yang masih ada?

$$50 - 15 = 35$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 9 \\ \hline 29 \\ 9 \\ \hline 120 \\ 9 \\ \hline 16 \\ 9 \\ \hline 12 \\ 9 \\ \hline 18 \\ 9 \\ \hline 9 \\ 9 \\ \hline 0 \end{array}$$

Nama: <i>Elmal</i>	NILAI
Kelas: <i>3 D</i>	<i>100</i>
No Absen: <i>6</i>	

LEMBAR POST TEST

Petunjuk Umum:

1. Tulislah Identitas dan nama muatan/ mata pelajaran pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Tuliskan semua jawaban di lembar jawaban !
3. Bacalah setiap butir soal dengan baik sebelum di jawab!
4. Kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap mudah!
5. Tanyakan kepada guru apabila ada soal yang kurang jelas
6. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum lembar soal dan lembar jawaban di serahkan kepada guru!

SELAMAT MENERJAKAN

A. Isilah soal dibawah ini dengan jawaban yang benar dan tepat!

1. Tono mengumpulkan 15 botol plastik. Temannya memberi 9 botol lagi. Berapa jumlah botol Tono?  

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 9 \\ \hline 24 \end{array}$$

.....
2. Di kelas mempunyai 40 buku cerita. Lalu dipinjam siswa 14 buku. Berapa buku yang tersisa?  

$$\begin{array}{r} 40 \\ - 14 \\ \hline 26 \end{array}$$

.....
3. Ada 6 meja, setiap meja ditempati 3 siswa. Ada berapa siswa semua?  

$$6 \times 3 = 18$$

.....
4. Kakak memiliki 24 kue dan membaginya kepada 6 teman secara rata. Setiap teman mendapat berapa?  

$$24 \div 6 = 4$$

.....
5. Di lemari ada 28 gelas plastik. Ibu membeli 12 gelas lagi. Berapa jumlah gelas sekarang?  

$$28 + 12 = 40$$

.....

6. Riko punya 22 kelereng. Ia kehilangan 8 kelereng. Berapa kelereng Riko sekarang?

$$\begin{array}{r} 22 \\ - 8 \\ \hline 14 \end{array}$$

7. Terdapat 7 kantong, tiap kantong berisi 2 bola kecil. Berapa jumlah bola seluruhnya?

$$7 \times 2 = 14$$

8. Firda mempunyai 32 pensil yang akan dimasukkan ke dalam 4 kotak sama banyak. Satu kotak berisi berapa pensil?

$$32 - 4 - 4 - 4 - 4 = 8$$

9. Sinta memiliki 22 boneka kecil. Ia mendapat hadiah 7 boneka lagi. Berapa total boneka Sinta?

$$22 + 7 = 29$$

10. Di kebun ada 50 buah jeruk. Dipetik 15 buah. Berapa jeruk yang masih ada?

$$\begin{array}{r} 50 \\ - 15 \\ \hline 35 \end{array}$$

Nama: Atsyila Anita Putri Arifia	NILAI
Kelas: 3B	60
No Absen: 5	

LEMBAR POST TEST

Petunjuk Umum:

1. Tulislah identitas dan nama muatan/ mata pelajaran pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Tuliskan semua jawaban di lembar jawaban!
3. Bacalah setiap butir soal dengan baik sebelum di jawab!
4. Kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap mudah!
5. Tanyakan kepada guru apabila ada soal yang kurang jelas
6. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum lembar soal dan lembar jawaban di serahkan kepada guru!

SELAMAT MENGERJAKAN

A. Isilah soal dibawah ini dengan jawaban yang benar dan tepat!

1. Tono mengumpulkan 15 botol plastik. Temannya memberi 9 botol lagi. Berapa jumlah botol Tono?

$$15 + 9 = 24 \quad \begin{array}{r} 15 \\ + 9 \\ \hline 24 \end{array}$$

2. Di kelas mempunyai 40 buku cerita. Lalu dipinjam siswa 14 buku. Berapa buku yang tersisa?

$$40 - 14 = 26$$

3. Ada 6 meja, setiap meja ditempati 3 siswa. Ada berapa siswa semua?

$$6 \times 3 = 18 \quad \begin{array}{r} 12 \\ 18 \\ \hline 18 \end{array}$$

4. Kakak memiliki 24 kue dan membaginya kepada 6 teman secara rata. Setiap teman mendapat berapa?

$$24 : 6 = 4$$

5. Di lemari ada 28 gelas plastik. Ibu membeli 12 gelas lagi. Berapa jumlah gelas sekarang?

$$28 + 12 = 40 \quad \begin{array}{r} 28 \\ + 12 \\ \hline 40 \end{array}$$

6. Riko punya 22 kelereng. Ia kehilangan 8 kelereng. Berapa kelereng Riko sekarang?

$$22 - 8 = 14$$

7. Terdapat 7 kantong, tiap kantong berisi 2 bola kecil. Berapa jumlah bola seluruhnya?

$$7 \times 2 = 14$$

8. Firda mempunyai 32 pensil yang akan dimasukkan ke dalam 4 kotak sama banyak. Satu kotak berisi berapa pensil?

$$32 : 4 = 8$$

9. Sinta memiliki 22 boneka kecil. Ia mendapat hadiah 7 boneka lagi. Berapa total boneka Sinta?

$$22 + 7 = 29$$

10. Di kebun ada 50 buah jeruk. Dipetik 15 buah. Berapa jeruk yang masih ada?

$$50 - 15 = 35$$

## Lampiran 19

Data Hasil Soal Post Tes

### HASIL PRETEST-POSTTEST

No	Nama	KKM	Nilai Pre-Tes	Keterangan	Nilai Post-Tes	Keterangan
1	ALIFAH	70	50	Tidak Tuntas	80	Tuntas
2	ALMIRA	70	80	Tuntas	100	Tuntas
3	ANNGITA	70	100	Tuntas	100	Tuntas
4	ANNISA	70	60	Tidak Tuntas	100	Tuntas
5	ARSYILLA	70	50	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
6	CEMAL	70	50	Tidak Tuntas	100	Tuntas
7	CLARA	70	40	Tidak Tuntas	50	Tidak Tuntas
8	HAFIZH	70	90	Tuntas	100	Tuntas
9	NADHIFA	70	50	Tidak Tuntas	90	Tuntas
10	NAYLA	70	60	Tidak Tuntas	90	Tuntas
11	ARJUNA	70	90	Tuntas	100	Tuntas
12	NIZAM	70	30	Tidak Tuntas	80	Tuntas
13	QILA	70	60	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
14	AISYA	70	90	Tuntas	90	Tuntas
15	SALMAN	70	90	Tuntas	90	Tuntas
16	SHAKILA	70	100	Tuntas	100	Tuntas
17	ZABDAN	70	80	Tuntas	90	Tuntas

18	ZAFRAN	70	80	Tuntas	100	Tuntas
Jumlah			1.250		1.580	
Rata-Rata Nilai			69,44%		87,77%	
Nilai Presentasi Hasil			50%		83,33%	

## Lampiran 20

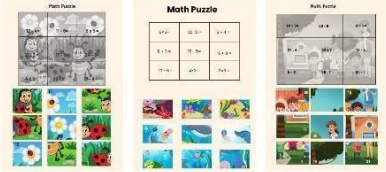



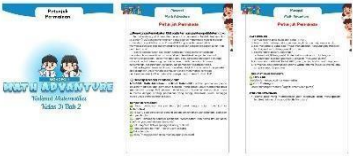
### Dokumentasi Kegiatan



## Lampiran 21

### Media Monopoli Math Adventure

Gambar	Keterangan
	Papan Monopoli <i>Math Adventure</i>
	Kartu Soal
	Kartu Tantangan Motorik

	<p>Kartu Tantangan Kognitif</p>
	<p>Pion</p>
	<p>Dadu</p>
	<p>Set Uang/Poin Belajar</p>
	<p>Buku Panduan Permainan</p>

## Lampiran 22

### Hasil Plagiasi

#### Artikel Tanaya Rizkika

##### ORIGINALITY REPORT

<b>14%</b>	<b>12%</b>	<b>9%</b>	<b>12%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

##### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>Submitted to Universitas Negeri Malang</b> Student Paper	<b>8%</b>
<b>2</b>	<b>www.researchgate.net</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to UM Surabaya</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repo.bunghatta.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>jiped.org</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>ejournal.iainpalopo.ac.id</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>Ayudia Khairanisa, Bali Yana Fitri, Hardeli Hardeli. "Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Ikatan Kimia Fase F SMA/MA", MASALIQ, 2024</b> Publication	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>journal.unpas.ac.id</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>Dwi Sofiatul Mukaromah, Fitria Zana Kumala, Joannah Mae C. Sardido. "Enhancing Junior High School Students' Mathematical Understanding through Augmented Reality</b>	<b>&lt;1%</b>

Media Using Assemblr Edu: A Development Study", International Journal of Research in Mathematics Education, 2025

Publication

---

10	ejournal.umm.ac.id Internet Source	<1 %
11	ejournal.unesa.ac.id Internet Source	<1 %
12	Submitted to Ajou University Graduate School Student Paper	<1 %
13	M. Hafiz Khalid, Husni Sabil, Novferma Novferma, Febbry Romundza, Harizon Harizon. "PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA BERBASIS ETHNOMATHEMATICS MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIS", VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 2025 Publication	<1 %

---

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 15 words

Exclude bibliography  On




## Lampiran 23

### Pernyataan Surat Bebas Plagiasi



**umsurabaya**  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

Perpustakaan  
NPP. 3578262D2014753

 <https://library.um-surabaya.ac.id>  
 081336590188  
 perpustakaan@um-surabaya.ac.id


#### SURAT KETERANGAN BUKTI BEBAS PLAGIASI

Naskah tugas akhir / skripsi / karya tulis / tesis\*) yang diserahkan atas :

Nama : Tanaya Rizkika  
NIM : 20221115040  
Fakultas/Prodi : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan/(S1) Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)  
Alamat : Jl.Nagapasa 20  
Judul : Pengembangan Media Monopoli Math Adventure Berbasis Realistic Mathematics Education Materi Kalimat Matematika Kelas III SD


telah **diserahkan dan memenuhi kriteria** batas maksimal yang sudah ditentukan.

Petugas perpustakaan

  
Ardi Surya H. K.

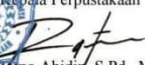
Surabaya, 10 Februari 2026

Mahasiswa

  
Tanaya Rizkika



Mengetahui,  
Kepala Perpustakaan

  
Dr. Ratno Abidiri, S.Pd., M.Pd.

## Lampiran 24

### Endorsment Letter



Pusat  
Bahasa

#### ENDORSEMENT LETTER

229/PB-UMS/EL/IV/2026

This letter is to certify that the abstract of the thesis below

Title : Development of a "Math Adventure" Monopoly Game Based on Realistic Mathematics Education for Third-Grade Elementary School Students on Mathematical Sentences

Name : Tanaya Rizkika

Student ID Number : 20221115040

Department : Primary Teacher Education, Undergraduate Program, Faculty of Education, Communication, and Science, Muhammadiyah University of Surabaya, Indonesia

has been endorsed by Language Center of Muhammadiyah University of Surabaya for further approval by the examining committee of the faculty.

Surabaya, 13 April 2026

Chairperson,

Jepri Ali Saiful, Ph.D.

## Lampiran 25

### Letter Of Accepted



Nomor : E.5.a/38/JP2SD-PGSD/FKIP/UMM/II/2026  
Lampiran : -  
Perihal : *Letter of Acceptance*

Kepada Yth. **Tanaya Rizkika, Deni Adi Putra, Holy Ichda Wahyuni**  
(Universitas Muhammadiyah Surabaya)

#### *Assalamualaikum Wr. Wb*

Dengan hormat, dengan ini kami sampaikan bahwa naskah jurnal atas nama **Tanaya Rizkika, Deni Adi Putra, Holy Ichda Wahyuni** dengan judul *Pengembangan Media Monopoli Math Adventure Berbasis Realistic Mathematics Education Materi Kalimat Matematika Kelas III SD* dinyatakan memenuhi kualifikasi sebagai naskah jurnal JP2SD. Oleh karena itu, naskah tersebut kami nyatakan **DITERIMA** untuk menjadi naskah yang akan kami terbitkan dalam jurnal JP2SD periode **Vol. 14 No. 1 bulan April tahun 2026**.

Namun demikian, para reviewer jurnal telah mengonfirmasi kualitas dari versi naskah jurnal Saudara/i saat ini yang masih terdapat beberapa perbaikan yang perlu Saudara/i sempurnakan sesuai dengan masukan dari *reviewer (maksimal 1 minggu setelah hasil review keluar)*. Atas perhatian dan kerjasama Saudara/i, kami mengucapkan terima kasih.

#### *Wassalamualaikum Wr. Wb*

Malang, 10 Februari 2026

Ketua Redaksi

Dr. Hetti Istanti Suwandayani, M.Pd

## **BIODATA PENELITI**



Tanaya Rizkika lahir di Surabaya pada 10 Januari 2004 sebagai anak kedua dari pasangan Bapak Aris Sugiarto dan Ibu Heni Kusmarwanti. Ia merupakan adik dari Firdza Emilia dan kakak dari Khansa Nabil Aristia, serta tumbuh dalam lingkungan keluarga yang menjunjung tinggi nilai pendidikan dan sosial. Tanaya menempuh pendidikan tinggi di Universitas Muhammadiyah Surabaya dan berhasil meraih gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S1) pada tahun 2026 setelah menyelesaikan studi selama empat tahun. Pendidikan dasarnya dimulai di SDN Wonokusumo 7 Surabaya pada tahun 2010, kemudian dilanjutkan di SMP Negeri 27 Surabaya pada tahun 2017, dan menamatkan pendidikan menengah atas di SMA Hang Tuah 1 Surabaya pada tahun 2022. Selain aktif dalam kegiatan akademik, Tanaya juga terlibat dalam berbagai kegiatan organisasi. Salah satunya adalah Paduan Suara di Universitas Muhammadiyah Surabaya.