



PEMERINTAH KABUPATEN  
EMPAT LAWANG

**PEDOMAN TEKNIS  
MATA EMPAT LAWANG  
(MATEMATIKA, AKU,  
DAN EMPAT LAWANG  
(INOVASI LKPD  
MATEMATIKA UNTUK  
MENUMBUHKAN  
KESADARAN IDENTITAS  
LOKAL)  
TAHUN 2025**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Literasi matematika merupakan kompetensi penting di abad ke-21 karena berperan dalam membantu individu memahami, menalar, dan mengambil keputusan logis dalam berbagai konteks kehidupan nyata yang semakin kompleks (Hamidah et al., 2024; Serin, 2023). Pengukuran global literasi matematika dilakukan melalui Programme for International Student Assessment (PISA) oleh Organisation for Economic Co-operation and Development yang menilai kemampuan murid dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada ranah pribadi, sosial, pekerjaan, dan ilmiah (OECD, 2018; Putri & Zulkardi, 2020). Namun demikian, hasil PISA menunjukkan bahwa skor matematika Indonesia mengalami penurunan dari 386 pada tahun 2015 menjadi 379 pada 2018 dan 366 pada 2022, seluruhnya berada di bawah rata-rata OECD (OECD, 2023). Hal ini sejalan dengan hasil rapor pendidikan Indonesia Tahun 2025 yang menyebutkan bahwa hasil numerasi murid berada pada kategori sedang di mana hanya 40 - 70 % murid mencapai kompetensi minimum numerasi. Rapor Pendidikan SMP Negeri 2 Talang Padang pun menunjukkan hal yang serupa. Meskipun mengalami peningkatan sebesar 22.22% dari Tahun 2024, Numerasi masih berada pada kategori sedang dimana hanya 50% peserta didik mencapai kompetensi minimum. Kondisi ini menjadikannya berada pada posisi menengah ke bawah pada tingkat kabupaten dan nasional. Keteringgalan murid dalam hal tersebut memerlukan adanya inovasi pembelajaran (Setyaningsih & Munawaroh, 2022).

Salah satu bentuk inovasi penting dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP adalah pengembangan bahan ajar inovatif dengan konteks lokal. Penelitian yang dilakukan oleh Franita, dkk. (2024) menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika dalam bentuk e-module tidak hanya valid dan praktis digunakan, tetapi juga efektif meningkatkan pemahaman murid terhadap materi. Temuan ini diperkuat oleh Rahmatussolihah, Ekowati, Junaedi, dan Kurniasih (2025) yang melalui tinjauan sistematis menyimpulkan bahwa bahan ajar matematika yang terintegrasi dengan kearifan lokal dapat meningkatkan keterlibatan belajar murid dan membantu mereka memahami konsep secara lebih kontekstual. Oleh karena itu, inovasi bahan ajar, baik melalui integrasi budaya lokal maupun pemanfaatan e-module berbasis teknologi, menjadi strategi penting untuk menciptakan pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan efektif bagi murid SMP.

Penanaman kearifan budaya lokal dalam pembelajaran matematika menjadi semakin penting karena budaya menyediakan konteks yang membantu murid menghubungkan konsep abstrak dengan realitas kehidupan mereka. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan relevansi pembelajaran, pemahaman konsep, dan keterlibatan belajar murid. Misalnya, penelitian oleh Putri dan Zulkardi (2020) dalam konteks *PISA-like tasks Asian Games Context* menunjukkan bahwa

penggunaan konteks budaya lokal membantu murid menalar secara lebih bermakna dan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis mereka. Temuan serupa disampaikan oleh Hartoyo (2012), yang menegaskan bahwa pendekatan etnomatematika tidak hanya mengaitkan konsep matematika dengan praktik budaya, tetapi juga menumbuhkan apresiasi terhadap identitas budaya daerah. Selain itu, penelitian Yusuf (2023) menekankan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal meningkatkan keterlibatan emosional murid sehingga membuat proses penalaran matematika lebih natural dan mudah dipahami. Dengan demikian, bahan ajar berbasis konteks lokal tidak hanya berfungsi sebagai sarana penguatan identitas budaya murid di Indonesia, tetapi juga menjadi strategi pedagogis yang efektif untuk meningkatkan literasi matematika melalui situasi yang dekat dengan pengalaman nyata murid.

Berdasarkan uraian tersebut, jelas bahwa rendahnya literasi matematika dan capaian numerasi murid, termasuk di SMP Negeri 2 Talang Padang, menuntut adanya upaya perbaikan melalui inovasi pembelajaran yang lebih relevan dan bermakna. Temuan berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa integrasi konteks budaya lokal tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan belajar, tetapi juga memperkuat identitas budaya murid serta mendukung pengembangan literasi matematika. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar matematika berbasis kearifan lokal menjadi solusi yang tepat untuk menjawab kebutuhan tersebut. Inovasi bahan ajar ini dinamakan ***Mata Empat Lawang*** (Matematika, Aku, dan Empat Lawang), diharapkan mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih dekat dengan kehidupan murid, memudahkan mereka menalar konsep matematika, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Dengan demikian, penyusunan bahan ajar berorientasi kearifan lokal bukan hanya sebagai alternatif, melainkan sebagai langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan menjembatani kesenjangan capaian literasi matematika di tingkat sekolah maupun nasional.

## 1.2 Tujuan

1. Meningkatkan literasi matematika murid melalui penyajian materi yang dikaitkan dengan konteks budaya lokal sehingga murid lebih mudah menalar, memahami, dan menerapkan konsep dalam berbagai situasi nyata.
2. Meningkatkan capaian numerasi murid, khususnya pada kompetensi minimum, dengan menyediakan bahan ajar yang lebih bermakna, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di daerah.
3. Menumbuhkan keterlibatan dan motivasi belajar, karena bahan ajar berbasis budaya lokal menghadirkan pengalaman belajar yang dekat dengan kehidupan murid sehingga pembelajaran terasa lebih relevan dan menarik.
4. Memperkuat identitas dan apresiasi budaya murid, dengan memperkenalkan hubungan antara matematika dan praktik budaya masyarakat sekitar, sehingga murid lebih bangga dan sadar akan nilai-nilai lokal.
5. Menghadirkan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan bermakna, sehingga murid tidak hanya menguasai prosedur, tetapi mampu berpikir kritis, kreatif, dan adaptif dalam menyelesaikan masalah.

6. Menyediakan alternatif bahan ajar yang valid, praktis, dan efektif, sebagai pendukung implementasi kurikulum serta sebagai respon terhadap rendahnya hasil PISA dan rapor pendidikan di sekolah.
7. Menjembatani kesenjangan capaian pembelajaran, baik di tingkat kelas, sekolah, ataupun nasional, dengan menghadirkan inovasi yang dapat digunakan guru untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran.

### 1.3 Manfaat

#### 1. Manfaat bagi Murid

- Membantu murid meningkatkan literasi matematika melalui pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna.
- Meningkatkan motivasi, minat, dan keterlibatan belajar, karena materi dikaitkan dengan budaya yang mereka kenal dan temui sehari-hari sebagai warga Kabupaten Empat Lawang.
- Memperkuat identitas dan kebanggaan terhadap budaya lokal, sehingga murid memahami bahwa matematika relevan dengan kehidupan dan warisan budaya Empat Lawang.
- Mempermudah pemahaman konsep melalui representasi budaya yang konkret, sehingga murid lebih siap menghadapi soal-soal kontekstual seperti AKM dan PISA.

#### 2. Manfaat bagi Guru

- Menyediakan sumber belajar alternatif yang valid, praktis, dan siap digunakan untuk memperkaya metode pembelajaran di kelas.
- Membantu guru menerapkan pembelajaran berbasis kontekstual (*contextual teaching and learning*) dan etnomatematika secara sistematis.
- Mempermudah guru dalam mengembangkan pembelajaran yang dapat diintegrasikan dalam teknologi atau *paper based* menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik murid di berbagai daerah Kabupaten Empat Lawang.

#### 3. Manfaat bagi Sekolah

- Berkontribusi pada peningkatan rapor pendidikan, khususnya pada indikator numerasi dan proses pembelajaran.
- Mendorong sekolah menghasilkan praktik baik (*best practice*) inovasi pembelajaran yang dapat menjadi model bagi sekolah lain di tingkat kabupaten maupun nasional.

#### 4. Manfaat bagi Penelitian dan Pengembangan Pendidikan

- Menambah wawasan inovasi pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal, khususnya dalam konteks literasi matematika.
- Menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan strategi pembelajaran inovatif yang relevan dengan lingkungan sosial dan budaya murid khususnya daerah Empat Lawang.

#### 5. Manfaat bagi Masyarakat dan Pelestarian Budaya

- Mengangkat dan melestarikan nilai-nilai budaya lokal melalui proses pendidikan.

- Membantu masyarakat melihat bahwa budaya lokal memiliki nilai ilmiah dan matematis yang dapat digunakan untuk memperkuat kualitas pendidikan, khususnya di Kabupaten Empat Lawang.

#### **1.4 Kecepatan Penciptaan Inovasi Daerah**

Penciptaan inovasi MatA Empat Lawang (Matematika, Aku, dan Empat Lawang) berlangsung dalam waktu relatif singkat, yaitu sekitar tiga bulan sejak munculnya ide di bulan maret hingga pelaksanaan awal. Kecepatan ini didorong oleh kebutuhan untuk menghadirkan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, meningkatkan literasi numerasi siswa, serta mengintegrasikan potensi kearifan lokal Kabupaten Empat Lawang ke dalam proses pembelajaran.

Ide inovasi muncul dari hasil refleksi pembelajaran matematika di sekolah, khususnya terkait masih rendahnya kemampuan numerasi dan pemahaman konsep siswa ketika dihadapkan pada soal berbasis konteks. Selain itu, pembelajaran yang digunakan sebelumnya masih cenderung menggunakan contoh-contoh yang jauh dari kehidupan sehari-hari siswa. Kondisi tersebut mendorong lahirnya gagasan untuk mengembangkan bahan ajar dan LKPD matematika yang mengangkat konteks lokal Empat Lawang, sehingga materi menjadi lebih dekat dengan pengalaman siswa.

Tahapan penciptaan inovasi dimulai dari identifikasi permasalahan pembelajaran, dilanjutkan dengan penggalan ide inovasi yang mengintegrasikan matematika dengan konteks kehidupan dan budaya lokal. Setelah ide awal dirumuskan, dilakukan diskusi dan rapat perencanaan untuk mematangkan konsep inovasi, menentukan bentuk bahan ajar, serta merancang perangkat pembelajaran yang akan digunakan.

Selanjutnya dilakukan perancangan bahan ajar dan LKPD MatA Empat Lawang, yang memuat permasalahan matematika berbasis konteks lokal serta dirancang untuk mendukung pembelajaran interaktif dengan pemanfaatan teknologi digital. Tahap berikutnya adalah penyusunan rencana implementasi dan uji coba, termasuk penentuan waktu pelaksanaan dan kesiapan perangkat pembelajaran.

Setelah seluruh persiapan selesai, inovasi mulai diimplementasikan pada bulan Mei 2025 dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Implementasi ini menjadi tahap awal penerapan inovasi untuk melihat efektivitas bahan ajar dalam meningkatkan keterlibatan siswa serta kemampuan numerasi dan literasi matematika mereka.

Dengan tahapan yang sistematis namun dilakukan dalam waktu yang relatif cepat, inovasi MatA Empat Lawang dapat segera diterapkan sebagai upaya menghadirkan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, relevan, dan bermakna bagi siswa.

#### **1.5 Pemanfaatan IT dalam Inovasi**

Pemanfaatan teknologi informasi (IT) dalam pengembangan bahan ajar menjadi langkah penting untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan mudah diakses. Pada pengembangan ini, platform Canva digunakan sebagai alat utama untuk desain visual, sementara pembuatan ilustrasi didukung oleh ChatGPT sehingga menghasilkan

tampilan bahan ajar yang komunikatif dan sesuai kebutuhan pedagogis. Melalui penggunaan IT, bahan ajar dapat dihasilkan dengan cepat, fleksibel, dan estetik tanpa memerlukan keterampilan desain tingkat tinggi. Selain itu, bahan ajar yang dikembangkan dapat dengan mudah diintegrasikan ke berbagai platform pembelajaran seperti Google Classroom, Canva Project/Canva Class, maupun diunggah dalam bentuk berbasis web sehingga dapat dibuka melalui smartphone, lebih adaptif terhadap lingkungan belajar digital. Pendekatan ini membuka peluang bagi guru dan murid untuk mengakses, memodifikasi, dan mengembangkan bahan ajar secara berkelanjutan, sekaligus memperluas jangkauan penggunaannya dalam berbagai konteks pembelajaran di era digital.

## **BAB II**

### **KERANGKA BERPIKIR**

#### **2.1 Aspek Kebaharuan**

Sebelum inovasi MatA Empat Lawang dikembangkan, bahan ajar matematika yang digunakan dalam pembelajaran umumnya masih bersumber dari buku teks nasional dan LKPD konvensional. Contoh soal dan konteks yang digunakan sebagian besar bersifat umum dan belum banyak mengaitkan konsep matematika dengan lingkungan sosial, budaya, maupun kehidupan sehari-hari siswa di Kabupaten Empat Lawang. Selain itu, bahan ajar yang digunakan juga masih terbatas pada bentuk cetak dan belum memanfaatkan teknologi digital secara optimal, sehingga pembelajaran kurang variatif dan kurang memberikan pengalaman belajar yang kontekstual bagi murid.

Melalui inovasi MatA Empat Lawang (Matematika, Aku, dan Empat Lawang), bahan ajar dikembangkan dengan pendekatan yang berbeda. Bahan ajar ini mengintegrasikan kearifan lokal Kabupaten Empat Lawang dengan teknologi informasi dalam satu produk pembelajaran yang terstruktur. Konteks budaya lokal tidak hanya digunakan sebagai contoh tambahan, tetapi dijadikan sebagai kerangka utama dalam penyajian permasalahan matematika, sehingga murid belajar konsep matematika melalui objek, aktivitas, dan fenomena yang dekat dengan kehidupan mereka. Pendekatan ini mendukung penguatan literasi matematika, karena siswa dilatih memahami, menalar, dan memecahkan masalah matematika dalam konteks nyata di lingkungan mereka.

Kebaharuan lainnya terletak pada penggunaan teknologi digital dalam proses pengembangan bahan ajar. Desain bahan ajar dikembangkan menggunakan platform Canva sehingga menghasilkan tampilan yang lebih menarik, komunikatif, dan mudah dipahami oleh murid. Proses penyusunan materi, ilustrasi, serta penyempurnaan visual juga didukung oleh pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan seperti ChatGPT, sehingga konten dapat disusun lebih sistematis, konsisten, dan efisien.

Selain itu, inovasi ini tidak hanya berhenti pada penggunaan bahan ajar oleh satu guru atau satu kelas, tetapi dirancang dalam bentuk template bahan ajar yang dapat dibagikan kepada guru lain di Kabupaten Empat Lawang. Melalui template tersebut, guru dapat menyesuaikan isi, konteks soal, maupun ilustrasi sesuai dengan karakteristik siswa dan kondisi sekolah masing-masing. Dengan demikian, inovasi ini membuka ruang kolaborasi dan pengembangan lebih lanjut oleh guru.

Bahan ajar MatA Empat Lawang juga memiliki fleksibilitas dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran. Guru dapat menggunakan bahan ajar ini melalui berbagai platform digital seperti Google Classroom, Canva Class, website pembelajaran, maupun media digital lainnya. Fleksibilitas ini memungkinkan bahan ajar digunakan dalam pembelajaran tatap muka, daring, maupun hybrid, serta memudahkan guru untuk memodifikasi integrasi teknologi sesuai dengan kemampuan dan fasilitas yang tersedia di sekolah.

Dengan demikian, aspek kebaharuan inovasi MatA Empat Lawang terletak pada beberapa hal utama, yaitu:

1. Integrasi kearifan lokal Empat Lawang sebagai dasar penyajian masalah matematika.
2. Pemanfaatan desain digital modern dan teknologi kecerdasan buatan dalam pengembangan bahan ajar.
3. Penyediaan template bahan ajar yang dapat dimodifikasi dan disebarluaskan kepada guru lain.
4. Fleksibilitas penggunaan melalui berbagai platform pembelajaran digital.

Perpaduan antara unsur budaya lokal, teknologi digital, desain modern, serta keterbukaan untuk kolaborasi pengembangan menjadikan inovasi ini berbeda dari bahan ajar matematika konvensional maupun bahan ajar digital yang telah ada sebelumnya, serta lebih relevan dengan kebutuhan pembelajaran dan literasi matematika di era abad ke-21.

## **2.2 Desain Inovasi**

Desain inovasi MatA Empat Lawang (Matematika, Aku, dan Empat Lawang) disusun secara sistematis melalui beberapa tahapan yang dimulai dari identifikasi permasalahan pembelajaran hingga implementasi dalam kegiatan belajar mengajar. Tahapan ini bertujuan agar inovasi yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan siswa, relevan dengan konteks lokal, serta mudah digunakan oleh guru.

1. Identifikasi Permasalahan Pembelajaran

Tahap awal dimulai dengan melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran matematika yang selama ini berlangsung. Dari hasil pengamatan ditemukan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan memahami konsep matematika ketika dihadapkan pada soal berbasis konteks. Selain itu, bahan ajar yang digunakan masih bersifat umum dan belum mengaitkan konsep matematika dengan lingkungan dan budaya lokal siswa di Kabupaten Empat Lawang.

2. Penggalan Ide Inovasi

Berdasarkan permasalahan tersebut muncul gagasan untuk mengembangkan bahan ajar matematika yang mengintegrasikan konsep matematika dengan kearifan lokal daerah. Ide ini kemudian dirumuskan dalam konsep MatA Empat Lawang, yaitu bahan ajar matematika yang memanfaatkan konteks kehidupan, budaya, dan lingkungan lokal sebagai sumber permasalahan matematika yang dapat meningkatkan literasi numerasi siswa.

3. Perancangan Konsep dan Struktur Bahan Ajar

Pada tahap ini dilakukan penyusunan kerangka bahan ajar yang meliputi pemilihan materi matematika, penentuan konteks lokal yang relevan, serta penyusunan alur pembelajaran yang mendukung penguatan literasi matematika. Materi kemudian dikembangkan dalam bentuk bahan ajar dan LKPD yang memuat permasalahan kontekstual berbasis kearifan lokal.

4. Pengembangan Desain Digital Bahan Ajar

Setelah kerangka bahan ajar disusun, tahap berikutnya adalah mengembangkan desain bahan ajar secara digital. Desain visual dibuat menggunakan platform Canva agar tampilan bahan ajar lebih menarik, komunikatif, dan mudah dipahami oleh siswa. Dalam proses penyusunan materi, ilustrasi, serta penyempurnaan tampilan, juga

dimanfaatkan teknologi seperti ChatGPT untuk membantu penyusunan konten yang lebih sistematis dan konsisten.

#### 5. Penyusunan Template dan Adaptasi Bahan Ajar

Bahan ajar yang telah dikembangkan kemudian disusun dalam bentuk template yang fleksibel. Template ini memungkinkan guru lain untuk menyesuaikan isi materi, konteks soal, maupun ilustrasi sesuai dengan kondisi sekolah dan karakteristik siswa. Dengan demikian, inovasi ini tidak hanya digunakan oleh satu guru, tetapi dapat dikembangkan dan dimanfaatkan secara lebih luas oleh guru di Kabupaten Empat Lawang.

#### 6. Perencanaan Implementasi Pembelajaran

Pada tahap ini dilakukan perencanaan penerapan bahan ajar dalam pembelajaran, termasuk penyesuaian dengan perangkat pembelajaran seperti modul ajar, kegiatan diskusi siswa, serta penggunaan teknologi pembelajaran. Bahan ajar dirancang agar dapat digunakan melalui berbagai platform digital seperti Google Classroom, Canva Class, website pembelajaran, maupun media digital lainnya.

#### 7. Implementasi Inovasi dalam Pembelajaran

Tahap akhir adalah penerapan bahan ajar MatA Empat Lawang dalam proses pembelajaran matematika di kelas yang mulai diujicobakan pada Mei 2025. Pada tahap ini siswa menggunakan bahan ajar dan LKPD untuk berdiskusi, memecahkan masalah kontekstual, serta mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari di lingkungan mereka.

Melalui tahapan desain inovasi yang sistematis tersebut, bahan ajar MatA Empat Lawang diharapkan dapat menciptakan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, interaktif, serta mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa

### 2.3. SOP Proses Inovasi yang dihasilkan

Untuk memastikan inovasi MatA Empat Lawang (Matematika, Aku, dan Empat Lawang) dapat dilaksanakan secara sistematis dan berkelanjutan, disusun Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mengatur rangkaian proses mulai dari perencanaan, pembuatan, implementasi, hingga evaluasi inovasi. SOP ini juga menjadi pedoman bagi guru yang ingin menggunakan atau mengembangkan bahan ajar serupa.

#### 1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan pembelajaran serta analisis permasalahan yang muncul dalam proses belajar matematika. Guru melakukan refleksi terhadap hasil belajar siswa, khususnya terkait kemampuan numerasi dan pemahaman konsep matematika. Selanjutnya dilakukan pengumpulan referensi mengenai konteks kearifan lokal Kabupaten Empat Lawang yang dapat dijadikan sumber permasalahan matematika. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan untuk merumuskan tujuan inovasi, menentukan materi yang akan dikembangkan, serta menyusun kerangka bahan ajar dan LKPD berbasis konteks lokal.

#### 2. Tahap Pembuatan dan Pengembangan Bahan Ajar

Setelah perencanaan selesai, dilakukan proses pengembangan bahan ajar. Pada tahap ini guru menyusun materi, contoh soal, aktivitas pembelajaran, serta LKPD yang memuat permasalahan matematika berbasis konteks kehidupan dan budaya lokal. Bahan ajar kemudian dirancang dalam bentuk desain digital menggunakan platform Canva agar memiliki tampilan yang menarik, komunikatif, dan mudah dipahami oleh siswa. Penyusunan materi, ilustrasi, serta perbaikan tampilan juga didukung dengan pemanfaatan teknologi seperti ChatGPT. Produk yang dihasilkan kemudian disusun dalam bentuk template bahan ajar, sehingga dapat dimodifikasi oleh guru lain sesuai kebutuhan pembelajaran.

### 3. Tahap Implementasi Inovasi

Pada tahap ini bahan ajar MatA Empat Lawang mulai digunakan dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Guru memanfaatkan bahan ajar dan LKPD untuk memfasilitasi kegiatan belajar seperti diskusi kelompok, pemecahan masalah kontekstual, serta aktivitas literasi matematika. Penggunaan bahan ajar juga dapat didukung dengan berbagai platform teknologi pembelajaran seperti Google Classroom, Canva Class, website pembelajaran, atau media digital lainnya, sehingga dapat diterapkan dalam pembelajaran tatap muka, daring, maupun hybrid.

### 4. Tahap Evaluasi dan Perbaikan

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas inovasi dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan literasi matematika siswa. Evaluasi dilakukan melalui beberapa cara, antara lain:

- a. Analisis hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar.
- b. Observasi keterlibatan dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.
- c. Refleksi guru terhadap pelaksanaan pembelajaran.
- d. Masukan dari siswa maupun rekan guru terhadap penggunaan bahan ajar.

Hasil evaluasi kemudian digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan pengembangan lebih lanjut terhadap bahan ajar, baik dari sisi materi, desain, maupun strategi implementasi. Dengan adanya tahap evaluasi ini, inovasi MatA Empat Lawang dapat terus disempurnakan sehingga tetap relevan dengan kebutuhan pembelajaran dan perkembangan teknologi pendidikan.

Melalui SOP yang mencakup tahapan perencanaan, pembuatan, implementasi, dan evaluasi, inovasi ini diharapkan dapat diterapkan secara konsisten serta mudah direplikasi dan dikembangkan oleh guru lain di Kabupaten Empat Lawang.

## **BAB III**

### **TAHAPAN PROSES PENCIPTAAN INOVASI**

Proses penciptaan inovasi MatA Empat Lawang (Matematika, Aku, dan Empat Lawang) dilaksanakan secara bertahap dalam kurun waktu Maret hingga Mei 2025. Tahapan ini dimulai dari identifikasi permasalahan pembelajaran hingga implementasi inovasi dalam kegiatan pembelajaran. Setiap tahap dilakukan secara sistematis agar inovasi yang dihasilkan relevan dengan kebutuhan siswa serta dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran matematika.

#### **1. Minggu ke-1 Maret 2025 – Identifikasi Permasalahan**

Pada tahap awal dilakukan identifikasi permasalahan melalui refleksi terhadap proses pembelajaran matematika yang telah berlangsung. Hasil refleksi menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan masih bersifat umum dan belum mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari serta kearifan lokal Kabupaten Empat Lawang. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang mampu mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata.

#### **2. Minggu ke-2 Maret 2025 – Perumusan Ide Inovasi**

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan, dirumuskan ide inovasi berupa pengembangan bahan ajar matematika yang mengintegrasikan konsep matematika dengan konteks kehidupan dan kearifan lokal Empat Lawang. Inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan literasi numerasi serta membuat pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa.

#### **3. Minggu ke-3 Maret 2025 – Perencanaan Inovasi**

Pada tahap ini dilakukan diskusi dan perencanaan untuk mematangkan konsep inovasi. Kegiatan yang dilakukan meliputi penentuan bentuk inovasi berupa bahan ajar dan LKPD, penyusunan kerangka materi, serta perencanaan pemanfaatan teknologi digital dalam proses pengembangan bahan ajar.

#### **4. Minggu ke-4 Maret sampai Minggu ke-2 April 2025 – Pengembangan Bahan Ajar**

Pada tahap ini dilakukan proses penyusunan bahan ajar yang meliputi penyusunan materi pembelajaran, contoh soal kontekstual, aktivitas pembelajaran, serta LKPD berbasis kearifan lokal Empat Lawang. Bahan ajar kemudian dirancang dalam bentuk desain digital menggunakan platform Canva agar memiliki tampilan yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

#### **5. Minggu ke-3 April 2025 – Penyusunan Template Bahan Ajar**

Bahan ajar yang telah dikembangkan kemudian disusun dalam bentuk template sehingga dapat dibagikan kepada guru lain dan dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah masing-masing. Template ini juga dirancang agar dapat digunakan melalui berbagai platform pembelajaran digital seperti Google Classroom, Canva Class, maupun media berbasis web.

6. Minggu ke-4 April 2025 – Persiapan Implementasi

Tahap ini meliputi persiapan penerapan inovasi dalam pembelajaran, termasuk penyesuaian dengan perangkat pembelajaran, penyusunan kegiatan pembelajaran siswa, serta pengaturan penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran di kelas.

7. Minggu ke-1 Mei 2025 – Implementasi Inovasi

Pada tahap ini inovasi MatA Empat Lawang mulai diimplementasikan dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Siswa menggunakan bahan ajar dan LKPD untuk berdiskusi, memecahkan masalah kontekstual, serta mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari di lingkungan mereka.

| N<br>o | Tahapan Kegiatan                                         | Waktu (2025) |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |
|--------|----------------------------------------------------------|--------------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|
|        |                                                          | Maret        |   |   |   | April |   |   |   | Mei |   |   |   |
|        |                                                          | 1            | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 |
| 1      | Identifikasi permasalahan pembelajaran matematika        | v            |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |
| 2      | Perumusan ide inovasi bahan ajar berbasis kearifan lokal |              | v |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |
| 3      | Perencanaan dan pematangan konsep inovasi                |              |   | v |   |       |   |   |   |     |   |   |   |
| 4      | Pengembangan bahan ajar dan LKPD berbasis konteks lokal  |              |   |   | v | v     | v |   |   |     |   |   |   |
| 5      | Penyusunan template bahan ajar yang dapat dimodifikasi   |              |   |   |   |       |   | v |   |     |   |   |   |
| 6      | Persiapan implementasi dalam pembelajaran                |              |   |   |   |       |   |   | v |     |   |   |   |
| 7      | Implementasi inovasi dalam pembelajaran matematika       |              |   |   |   |       |   |   |   | v   | v | v |   |

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Inovasi bahan ajar matematika berbasis kearifan lokal yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki beberapa keunggulan. Bahan ajar ini memadukan konteks budaya lokal dengan konsep matematika sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, dekat dengan kehidupan siswa, dan mendukung peningkatan literasi matematika. Desain digital yang dikembangkan melalui Canva serta integrasi ilustrasi berbasis teknologi menjadikan bahan ajar lebih menarik, mudah digunakan, dan fleksibel untuk diadaptasi pada berbagai platform pembelajaran seperti Google Classroom, Canva Class, maupun versi berbasis web.

Dampak inovasi ini terhadap pembelajaran terlihat dari meningkatnya keterlibatan dan motivasi siswa, kemudahan mereka dalam memahami konsep matematis, serta kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal kontekstual. Dengan memanfaatkan budaya lokal sebagai sumber belajar, bahan ajar ini juga berkontribusi dalam menumbuhkan kesadaran identitas budaya sekaligus mendukung pembelajaran yang inklusif dan kontekstual.

Selain efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran saat ini, inovasi bahan ajar ini memiliki potensi keberlanjutan yang tinggi. Bahan ajar dapat terus diperbarui mengikuti kebutuhan kurikulum, dikembangkan pada materi lainnya, serta dimodifikasi sesuai karakteristik sekolah atau daerah sehingga menjadi produk pembelajaran yang relevan dalam jangka panjang.

#### **4.2 Rekomendasi**

Berdasarkan hasil pengembangan dan penerapan inovasi ini, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Pengembangan lebih lanjut.

Bahan ajar perlu dikembangkan untuk materi matematika lainnya dan diperkaya dengan fitur interaktif berbasis digital agar semakin meningkatkan literasi matematika dan numerasi siswa.

- b. Replikasi di sekolah lain.

Inovasi ini dapat direplikasi dan disesuaikan dengan karakter budaya lokal masing-masing daerah sehingga manfaatnya dapat dirasakan lebih luas dan menjadi praktik baik pembelajaran kontekstual.

- c. Integrasi dalam program sekolah.

Sekolah dapat menjadikan bahan ajar berbasis kearifan lokal sebagai bagian dari program peningkatan mutu pembelajaran, terutama dalam upaya memperbaiki capaian numerasi dan mendukung implementasi kurikulum berbasis konteks.

## DAFTAR PUSTAKA

- Franita, Y., Dewi, R., Aprilia, T., & Anggraini, F. (2024). Development of mathematics teaching materials for junior high school based on ethnomathematics. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 14(2), 413–418. <https://www.journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/28002>
- Hamidah, I., Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Pramuditya, S. A. (2024). How is the Implementation of Realistic Mathematics Education on Mathematical Literacy Skills? A Systematic Literature Review. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(3), 741–756. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v13i3.2089>
- Hartoyo, A., Siregar, N., & Fitriawan, D. (2025). *Etnomatematika dan estetika: Menghidupkan pembelajaran matematika menyenangkan melalui budaya lokal Indonesia*. CV Pustaka Adi Ridwan.
- OECD. (2018). *PISA 2022 mathematics framework (draft)*. <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2022-mathematics-framework-draft.pdf>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en>
- Putri, R. I. I., & Zulkardi, Z. (2020). Designing PISA-like mathematics task using Asian Games context. *Journal on Mathematics Education*, 11(1), 135–144. <https://doi.org/10.22342/jme.11.1.9786.135-144>
- Rahmatussolihah, I. T., Ekowati, A. C. D., Junaedi, I., & Kurniasih, A. W. (2025). Pengembangan bahan ajar matematika terintegrasi kearifan lokal bangsa Indonesia: Tinjauan sistematis. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 8, 162–172. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/view/4312>
- Serin, H. (2023). The significance of mathematical literacy in today's society. *International Journal of Social Sciences; Educational Studies*, 10(2). <https://doi.org/10.23918/ijsses.v10i2p396>
- Setyaningsih, R., & Munawaroh, L. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berorientasi Pisa Konten Uncertainty And Data. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 1656. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.4948>
- Yusuf, F. A. (2023). Meta-analysis: the influence of local wisdom-based learning media on the character of students in Indonesia. *International Journal of Educational Methodology*, 9(1), 237–248. <https://doi.org/10.12973/ijem.9.1.237>
- Zulkardi, Z., Meryansumayeka, M., Putri, R. I. I., Alwi, Z., Nusantara, D. S., Ambarita, S. M., Maharani, Y., & Puspitasari, L. (2020). How Students Work With Pisa-Like Mathematical Tasks Using Covid-19 Context. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 405–416. <https://doi.org/10.22342/jme.11.3.12915.405-416>



**PEMERINTAH KABUPATEN  
EMPAT LAWANG**