



**KABUPATEN LAMONGAN**

**BERLIAN BARCODE (Bermain  
Literasi dan Numerasi dengan  
Barcode)**

**PEDOMAN TEKNIS PELAKSANAAN  
INOVASI DAERAH**

**INOVASI**  
**BERLIAN BARCODE (Bermain**  
**Literasi dan Numerasi dengan**  
**Barcode)**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Pembelajaran literasi dan numerasi di tingkat sekolah dasar masih sering dilakukan secara konvensional, seperti melalui buku teks dan lembar kerja. Metode ini dinilai kurang menarik bagi siswa generasi digital, yang lebih terbiasa dengan interaktivitas dan visualisasi teknologi. Akibatnya, motivasi belajar siswa cenderung rendah, dan pemahaman konsep literasi-numerasi tidak optimal. Hal ini tercermin dari hasil Asesmen Nasional (AN) Kemendikbudristek yang menunjukkan perlunya penguatan kompetensi dasar tersebut.

Perkembangan teknologi, khususnya penggunaan QR Code dan aplikasi pembelajaran interaktif seperti Esembler EDU, membuka peluang untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis. Teknologi ini memungkinkan konten edukatif diakses secara mobile, kontekstual, dan berbasis permainan (gamifikasi). Program BERLIAN BARCODE hadir sebagai solusi dengan memanfaatkan fasilitas digital untuk mengubah lingkungan sekolah menjadi ruang belajar yang menyenangkan.

Inisiatif ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berdiferensiasi dan berpusat pada siswa. Selain itu, program ini mendukung visi Kabupaten Lamongan dalam mendorong inovasi pendidikan berbasis teknologi, sekaligus menjawab tantangan literasi-numerasi yang menjadi fokus pemerintah.

Kemampuan literasi dan numerasi merupakan fondasi kritis untuk menghadapi era digital, namun minimnya kreativitas dalam pembelajaran konvensional berisiko menurunkan daya saing siswa. Program BERLIAN BARCODE menjadi urgensi untuk: (1) Mencegah learning loss akibat metode pasif, (2) Mempersiapkan siswa dengan keterampilan kritis, kreatif, dan melek teknologi.

## **B. TUJUAN**

### **1. Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan Siswa**

Program ini dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa melalui penerapan metode pembelajaran berbasis proyek dan teknologi digital. Dengan memanfaatkan platform pembelajaran gamifikasi dan konten multimedia, siswa akan lebih termotivasi untuk aktif berpartisipasi dalam proses belajar mengajar. Guru akan dilatih untuk mengembangkan materi ajar yang kontekstual dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan menyenangkan. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan kehadiran siswa di kelas sekaligus menumbuhkan minat belajar yang berkelanjutan.

### **2. Memperkuat Kompetensi Literasi dan Numerasi**

Program ini secara khusus menargetkan peningkatan kemampuan dasar literasi dan numerasi melalui intervensi terstruktur yang mencakup: (1) pembelajaran tematik berbasis masalah nyata, (2) penggunaan alat peraga matematika konkret, dan (3) jam wajib baca dengan pendekatan literasi kritis. Sekolah akan dilengkapi pojok baca interaktif yang dilengkapi buku-buku berkualitas dan akses digital perpustakaan online. Untuk numerasi, siswa akan dibiasakan dengan aktivitas pemecahan masalah kuantitatif dalam konteks kehidupan sehari-hari, seperti pengelolaan keuangan sederhana dan analisis data dasar.

### **3. Mengembangkan Kultur Inovasi Digital di Sekolah**

Transformasi digital di lingkungan sekolah akan dilakukan melalui tiga strategi utama: (1) pelatihan guru dalam pengembangan bahan ajar digital, (2) penyediaan infrastruktur teknologi pendidikan yang memadai, dan (3) pembentukan klub inovasi siswa. Sekolah akan didorong untuk menjadi pusat kreativitas digital dengan menyediakan maker space yang dilengkapi perangkat coding sederhana dan alat produksi konten digital. Program ini juga akan membangun jejaring antar sekolah untuk berbagi praktik baik dalam pemanfaatan teknologi pendidikan, menciptakan ekosistem pembelajaran yang kolaboratif dan inovatif.

### **C. MANFAAT**

Siswa lebih antusias belajar literasi dan numerasi karena metode pembelajaran yang digunakan lebih menarik dan sesuai dengan minat mereka. Penggunaan media digital, seperti video interaktif, permainan edukasi, dan aplikasi pembelajaran, membuat proses belajar tidak lagi monoton. Hal ini mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dan menumbuhkan rasa ingin tahu mereka terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang menyenangkan membantu mengurangi kecemasan siswa terhadap mata pelajaran yang dianggap sulit, seperti matematika dan membaca.

Pembelajaran menjadi lebih interaktif dan kontekstual berkat integrasi teknologi dalam proses belajar-mengajar. Guru tidak hanya mengandalkan ceramah, tetapi juga memanfaatkan simulasi digital, proyek kolaboratif, dan contoh kasus nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya, siswa belajar numerasi dengan menganalisis data keuangan sederhana atau memecahkan masalah matematika melalui permainan strategi. Dengan demikian, mereka tidak hanya memahami konsep secara teoritis tetapi juga mampu menerapkannya dalam situasi nyata.

Guru terbiasa membuat media digital dan menyusun soal inovatif seiring dengan peningkatan kompetensi mereka dalam penguasaan teknologi. Melalui pelatihan dan pendampingan, para guru kini mampu merancang presentasi kreatif, kuis online, serta materi berbasis augmented reality (AR) yang memikat perhatian siswa. Mereka juga terlatih menyusun soal-soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) yang mendorong siswa berpikir kritis dan analitis. Kebiasaan ini tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran tetapi juga mendorong guru untuk terus berinovasi dalam menyajikan materi.

Sekolah menjadi pionir dalam pembelajaran digital kreatif di lingkungan sekitarnya karena keberhasilannya mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan. Prestasi ini menginspirasi sekolah-sekolah lain untuk mengadopsi metode serupa. Kolaborasi dengan orang tua dan masyarakat juga semakin kuat, di mana sekolah aktif menyelenggarakan workshop atau pameran hasil karya digital siswa. Dampaknya, sekolah tidak hanya dikenal sebagai institusi pendidikan konvensional, tetapi juga sebagai pusat pengembangan pembelajaran kreatif berbasis teknologi, siap mencetak generasi yang melek digital dan mampu bersaing di era modern.

## **BAB II**

### **KERANGKA PIKIR**

#### **A. KEBAHARUAN**

Inovasi ini menggabungkan empat terobosan yang saling melengkapi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan efektif. Pertama, pembelajaran aktif melalui eksplorasi QR Code di lingkungan sekolah memungkinkan siswa belajar di luar kelas dengan cara yang menyenangkan. Dengan memindai kode QR yang tersebar di berbagai titik strategis, mereka dapat mengakses materi pembelajaran, video penjelasan, atau tantangan interaktif yang terkait dengan mata pelajaran tertentu. Metode ini tidak hanya meningkatkan motivasi belajar tetapi juga mendorong siswa untuk lebih peka terhadap lingkungan sekitar.

Kedua, integrasi teknologi digital dengan aplikasi Esembler EDU mempermudah guru dalam mengelola materi ajar dan memantau perkembangan siswa. Platform ini menyediakan berbagai fitur, seperti pembuatan modul digital, penilaian otomatis, dan analisis data pembelajaran, sehingga proses belajar-mengajar menjadi lebih terstruktur dan efisien. Siswa juga dapat mengakses konten kapan saja, memungkinkan pembelajaran yang lebih personal dan mandiri.

Ketiga, gamifikasi melalui sistem skor dan tantangan menambah unsur kompetisi dan keseruan dalam pembelajaran. Dengan menyelesaikan misi, kuis, atau proyek tertentu, siswa dapat mengumpulkan poin, naik level, atau bahkan memperoleh penghargaan virtual. Mekanisme ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa tetapi juga mendorong mereka untuk terus berusaha mencapai tujuan belajar dengan cara yang lebih menyenangkan.

Keempat, konten fleksibel yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan kurikulum atau konteks lokal memastikan bahwa pembelajaran tetap relevan dan kontekstual. Guru dapat memodifikasi materi berdasarkan karakteristik siswa, kondisi daerah, atau isu-isu aktual yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Fleksibilitas ini memungkinkan sekolah untuk tetap mengikuti kurikulum nasional sekaligus memberikan sentuhan lokal yang memperkaya pemahaman siswa.

Dengan menggabungkan keempat terobosan ini, inovasi pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan tetapi juga menjawab tantangan pembelajaran di era digital, sekaligus mempersiapkan siswa dengan keterampilan abad ke-21.

## **B. DESAIN INOVASI**

Inovasi ini dirancang untuk mentransformasi pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan melalui integrasi teknologi digital dan metode kreatif. Kombinasi ini memungkinkan siswa belajar secara aktif, baik di dalam maupun luar kelas, sementara guru dapat menyajikan materi dengan lebih dinamis dan terukur.

Dengan pendekatan ini, pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru, tetapi juga mendorong kemandirian dan kolaborasi antar siswa. Teknologi digunakan sebagai alat untuk membuat proses belajar lebih kontekstual, misalnya dengan menghubungkan materi pelajaran dengan lingkungan sekitar. Hasilnya, siswa lebih antusias dalam mengembangkan literasi dan numerasi, sementara sekolah dapat menjadi pelopor inovasi pendidikan berbasis digital di wilayahnya. Inovasi ini juga mudah diadaptasi oleh berbagai sekolah karena desainnya yang sederhana namun berdampak besar terhadap kualitas pembelajaran.

## **C. PROSES INOVASI**

Program BERLIAN BARCODE di SDN Wedoro dijalankan melalui tahapan sistematis yang meliputi: (1) Perencanaan oleh guru dengan menyusun soal literasi-numerasi berbasis konteks kehidupan nyata dan mengonversinya ke dalam format digital melalui aplikasi Esembler EDU; (2) Implementasi dimana siswa memindai QR Code yang ditempel di titik-titik strategis sekolah menggunakan gawai, kemudian menjawab soal interaktif yang muncul secara individu atau berkelompok; (3) Evaluasi melalui penilaian otomatis oleh aplikasi atau rekap manual oleh guru, dilanjutkan dengan pembahasan klasikal untuk memperdalam pemahaman; serta (4) Pengembangan Berkelanjutan dengan memperbarui bank soal secara rutin, pelatihan guru, dan ekspansi zona belajar berbasis QR Code ke area baru di sekolah. Proses ini didukung oleh kolaborasi antara guru, siswa, dan pihak sekolah dalam memantau perkembangan program.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

Program BERLIAN BARCODE telah membuahkan hasil nyata berupa pengembangan media pembelajaran digital inovatif berbasis QR Code, penyusunan bank soal literasi-numerasi yang kontekstual, serta peningkatan kapasitas guru dalam menciptakan konten digital berkualitas. Tidak hanya itu, program ini juga berhasil menciptakan zona-zona belajar interaktif di berbagai titik strategis sekolah, mengubah lingkungan sekolah menjadi ruang belajar yang dinamis dan menyenangkan. Berbagai output ini menjadi fondasi kuat untuk mewujudkan transformasi pembelajaran di SDN Wedoro.

Dalam jangka panjang, BERLIAN BARCODE diharapkan mampu mencapai tiga outcome strategis: pertama, meningkatkan signifikan skor literasi-numerasi siswa dalam asesmen nasional; kedua, menumbuhkan budaya belajar aktif dan kolaboratif baik di kalangan siswa maupun guru; serta ketiga, menempatkan SDN Wedoro sebagai sekolah percontohan inovasi pembelajaran digital di Kabupaten Lamongan. Capaian-capaian ini tidak hanya akan membawa dampak positif bagi internal sekolah, tetapi juga menjadi inspirasi bagi satuan pendidikan lain di wilayah tersebut.

Keberhasilan program BERLIAN BARCODE membuktikan bahwa inovasi pendidikan berbasis teknologi dapat diimplementasikan secara efektif di tingkat sekolah dasar. Dengan terus mengembangkan dan mereplikasi model ini, diharapkan dapat tercipta gerakan transformasi pembelajaran yang lebih luas di Kabupaten Lamongan. Program ini tidak hanya sekadar meninggalkan warisan berupa produk digital, tetapi juga mewariskan semangat berinovasi dan berkolaborasi untuk memajukan pendidikan Indonesia.



**KABUPATEN LAMONGAN**