

## Pengembangan Media Pembelajaran LABU (Lapisan Bumi) Berbantuan QR Code Materi Struktur Lapisan Bumi Untuk Peserta Didik Kelas 5 Sekolah Dasar

Bernika Naffah Filatih<sup>1\*</sup>, Leny Suryaning Astutik<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Bhinneka PGRI, Jl. Mayor Sujadi No. 7 Tulungagung, Jawa Timur, Indonesia  
Email: [bernikanaffah810@gmail.com](mailto:bernikanaffah810@gmail.com)<sup>1\*</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa miniatur globe bernama LABU (Lapisan Bumi) yang dilengkapi dengan QR Code untuk menyampaikan materi struktur lapisan bumi kepada peserta didik kelas 5 Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahap: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Data diperoleh melalui validasi ahli media, ahli materi, serta uji coba kepada guru dan peserta didik dalam skala kecil dan besar. Hasil validasi menunjukkan media LABU memiliki tingkat kevalidan tinggi yaitu, validasi ahli materi sebesar 79,6% dalam kategori “valid” dan ahli media sebesar 80,6% dalam kategori “valid”. Penilaian kepraktisan respon guru mendapatkan skor 88,5% dalam kategori “sangat praktis” dan hasil penilaian dari repon peserta didik skala kecil 90,6% dalam kategori “sangat praktis” dan peserta didik skala besar 89,9% dalam kategori “sangat praktis”. Kesimpulannya, media pembelajaran LABU berbasis QR Code layak digunakan dalam proses pembelajaran IPAS di sekolah dasar untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta didik terhadap materi struktur lapisan bumi.

**Keywords:** ADDIE, LABU, Media pembelajaran, QR code, Struktur lapisan bumi

### PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran penting dalam membantu peserta didik mengembangkan potensi, kecakapan, dan karakter secara menyeluruh. Sebagaimana dijelaskan oleh Ki Hajar Dewantara, pendidikan merupakan tuntunan dalam pertumbuhan anak agar menjadi manusia yang mampu mencapai keselamatan dan kebahagiaan (D. Pristiwanti, B. Badariah, S. Hidayat, 2022). Pendidikan tidak sekadar penyampaian informasi, tetapi proses yang mendukung perkembangan individu secara holistik menuju kedewasaan. Dalam konteks pembelajaran, keaktifan peserta didik sangat ditentukan oleh suasana dan strategi pembelajaran, termasuk penggunaan media yang relevan. Pembelajaran IPAS (Ilmu

Pengetahuan Alam dan Sosial) dalam Kurikulum Merdeka bertujuan mengembangkan keterampilan inkuiri, minat belajar, dan pemahaman terhadap lingkungan sekitar melalui pendekatan yang konkret dan kontekstual.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa praktik pembelajaran IPAS di SDN 3 Rejotangan masih bersifat konvensional, hanya menggunakan buku paket dan media papan gambar sebagai sumber belajar. Hasil observasi dan wawancara pada November 2024 menunjukkan bahwa guru mengandalkan metode ceramah tanpa media konkret, sehingga peserta didik cenderung pasif dan kesulitan memahami konsep abstrak seperti struktur lapisan bumi. Suasana belajar

menjadi kurang kondusif karena kurangnya variasi dan kreativitas dalam penggunaan media (Astutik et al., 2024). Permasalahan ini mengindikasikan adanya kebutuhan mendesak akan media pembelajaran yang menarik dan mampu memvisualisasikan materi secara nyata.

Pengembangan media pembelajaran berbasis konkret didukung oleh sejumlah penelitian. (Sari, 2024) menunjukkan bahwa media tiga dimensi bola lapisan bumi mampu meningkatkan minat belajar peserta didik hingga 59,37%. Penelitian (Firdaus et al., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan globe dan peta mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Sementara itu, (Feby Riana & Lisnasari, 2024) mengembangkan media miniatur lapisan bumi dengan validitas 96,25% dan respons guru mencapai 97,5%, menandakan media tersebut sangat praktis digunakan. Penelitian-penelitian tersebut menjadi dasar rasional bahwa media konkret memiliki peran signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran IPAS. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran *LABU* (Lapisan Bumi) berbasis miniatur globe yang dilengkapi dengan *QR Code* sebagai pengaya materi struktur lapisan bumi. Media ini memungkinkan peserta didik untuk tidak hanya melihat bentuk fisik lapisan bumi, tetapi juga mengakses informasi tambahan secara digital melalui pemindaian kode QR. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya memperoleh pengalaman belajar yang visual dan kinestetik, tetapi juga digital dan interaktif. Produk akhir yang diharapkan adalah media miniatur bumi dengan lapisan-

lapisan styrofoam yang menyerupai struktur asli bumi serta dilengkapi dengan *QR Code* berisi video penjelasan yang menarik.

Rencana pemecahan masalah dalam penelitian ini meliputi proses pengembangan media menggunakan model *ADDIE* (*analysis, design, development, implementation, dan Evaluation*). Tahap analisis dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan dan kendala di lapangan, dilanjutkan dengan desain media dan pengembangan prototipe awal. Implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas di kelas 5 SDN 3 Rejotangan, kemudian dilanjutkan dengan evaluasi terhadap kevalidan dan kepraktisan media. Uji validasi dilakukan oleh ahli media dan materi, serta melalui angket dan observasi terhadap guru dan peserta didik.

Media pembelajaran berperan sebagai alat bantu komunikasi yang dapat meningkatkan semangat belajar, perhatian, dan daya serap peserta didik (Astutik et al., 2020). Fungsi media dalam konteks pembelajaran IPAS menjadi lebih signifikan karena sifat materinya yang banyak mengandung konsep abstrak. Dukungan teknologi berupa *QR Code* dalam media *LABU* memperluas akses terhadap informasi pembelajaran secara cepat, praktis, dan menarik. Hal ini selaras dengan prinsip literasi digital dalam pendidikan abad 21.

Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah bahwa media pembelajaran *LABU* berbasis *QR Code* dinilai valid dan praktis, serta mampu meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik terhadap materi struktur lapisan bumi. Dengan demikian,

pengembangan media ini diharapkan dapat menjadi alternatif solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan *ADDIE* (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran inovatif dan mengujinya agar dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran (Waruwu, 2024). Rancangan kegiatan melibatkan lima tahapan utama model *ADDIE*: (1) *Analysis* /Analisis, (2) *Design* /Perancangan, (3) *Development* /Pengembangan, (4) *Implementation* /Implementasi (5) *Evaluation* /Evaluasi.

Objek dari penelitian ini adalah media pembelajaran *LABU* (Lapisan Bumi) yang dikembangkan untuk materi struktur lapisan bumi dalam pembelajaran IPAS kelas 5 SD. Fokus penelitian mencakup proses pengembangan, validitas desain, dan kepraktisan penggunaannya dalam pembelajaran. Penelitian dilaksanakan di SDN 3 Rejotangan, yang berlokasi di Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. Sekolah ini menjadi tempat observasi awal, uji coba media, dan pengambilan data respon dari guru serta peserta didik kelas 5.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa metode. Pertama, observasi digunakan untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) serta mengidentifikasi kebutuhan media

pembelajaran yang relevan. Kedua, wawancara dilakukan dengan guru kelas untuk menggali lebih dalam mengenai kebutuhan pembelajaran serta respons terhadap penggunaan media yang dikembangkan. Ketiga, angket digunakan sebagai instrumen penilaian kevalidan media oleh ahli materi dan ahli media, serta untuk mengukur tingkat kepraktisan media berdasarkan tanggapan guru dan peserta didik. Terakhir, dokumentasi dimanfaatkan untuk merekam seluruh proses pengembangan dan uji coba media secara sistematis.

Teknik Analisis Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif: Analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung persentase hasil angket validasi dan kepraktisan, kemudian dikategorikan menggunakan kriteria kelayakan (misalnya,  $\geq 75\%$  dikategorikan valid). Analisis kualitatif digunakan untuk menafsirkan hasil wawancara dan observasi yang memberikan gambaran mendalam tentang pengalaman penggunaan media.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan melalui penelitian ini yaitu media pembelajaran *LABU* (Lapisan Bumi) berbantuan *QR Code*. Media ini dikembangkan dengan bentuk miniatur pada materi struktur lapisan bumi. Pada pembelajaran ini terdapat 4 macam struktur lapisan bumi yaitu: Kerak bumi, Mantel bumi, Inti luar, dan inti dalam. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *ADDIE*, yang terdiri dari 5 tahapan yaitu:

### 1. Tahap Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dalam proses pembelajaran untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat serta dapat menentukan kompetensi peserta didik. Pengembangan media pembelajaran miniatur *LABU* (Lapisan Bumi) berbantuan *QR Code* ini dilakukan dengan beberapa tahap, tahap awal yaitu meliputi pengumpulan informasi mengenai masalah yang muncul saat proses pembelajaran, melalui proses observasi dan wawancara.

Ditemukan beberapa masalah pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, seperti guru menyampaikan materi dengan menggunakan metode ceramah dan buku paket sebagai sumber materi belajar, tanpa dukungan media pembelajaran yang menarik. Fasilitas teknologi di sekolah kurang, seperti proyektor yang rusak karena keterbatasan guru dalam pengoperasiannya. Kurangnya media pembelajaran mengakibatkan peserta didik kurang fokus dengan pembelajaran, pembelajaran menjadi kurang menarik, dan kurang memperhatikan saat proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan di SDN 3 Rejotangan dapat dipaparkan tahap analisis yaitu, 1) Analisis kebutuhan Peserta Didik dan Guru. Hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas 5, menunjukkan bahwa kurangnya media pembelajaran membuat peserta didik kesulitan memahami materi IPAS, terutama yang bersifat abstrak seperti sistem pernapasan, pencernaan, dan struktur lapisan bumi. Materi tersebut membutuhkan media konkret sebagai alat bantu agar peserta didik lebih mudah

memahami. 2) Analisis materi IPAS. Pembelajaran IPA berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, termasuk materi struktur lapisan bumi yang diajarkan di semester 2. Materi inti terdiri dari 4 lapisan yaitu, Inti dalam, Inti luar, mantel bumi, kerak bumi, yang masing-masing memiliki ciri-ciri tertentu. Guru di SDN 3 Rejotangan menilai bahwa media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk membantu peserta didik memahami materi ini, karena penggunaan buku paket saja tidak cukup. Peserta didik kelas 5 memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan suka belajar dengan suasana yang menyenangkan.

### 2. Tahap Desain

Setelah mendapatkan hasil observasi dan wawancara pada tahap analisis, yaitu dilakukan tahap perancangan produk. Pada tahap ini dilakukan perencanaan dari hasil pengembangan produk yaitu,

- a. Perancangan media pembelajaran *LABU* berbantuan *QR Code*. Media *LABU* (Lapisan Bumi) berbantuan *QR Code* merupakan miniatur struktur lapisan bumi yang dapat dibongkar pasang, dilengkapi dengan *QR Code* yang terhubung ke video pembelajaran dari YouTube yang telah disesuaikan oleh peneliti. Media ini membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mudah melalui visualisasi lapisan bumi dan penjelasan video, sehingga mereka dapat membedakan ciri-ciri tiap lapisan dengan lebih jelas.
- b. Pembuatan Instrumen media pembelajaran *LABU* berbantuan *QR Code*. Instrumen penelitian adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi

seperangkat pertanyaan atau pernyataan secara tertulis dan untuk dijawab oleh responden (Shakila, 2020). Angket disusun untuk validasi oleh ahli media dan ahli materi, serta untuk memperoleh respon dari guru dan peserta didik. Sebelum digunakan, angket harus dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing disertai dengan surat permohonan validasi.

### 3. Tahap *Developmen*

Pengembangan media pembelajaran *LABU* (Lapisan Bumi) berbantuan *QR Code* dilakukan melalui beberapa tahapan, pertama yaitu mulai dari mendesain miniatur berbentuk globe. Kedua, memilih bahan seperti kardus, besi, bola kecil, styrofoam, dan stiker *QR Code*. Ketiga, *QR Code* dibuat dari video pembelajaran yang disesuaikan dan diunggah ke Google Drive, kemudian dicetak dan ditempelkan pada setiap lapisan media. Setiap lapisan menggambarkan struktur bumi secara bertingkat dan dapat diakses menggunakan *smartphone*. Keempat, Setelah media selesai dirakit, dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media.

Hasil validasi menunjukkan bahwa media dinilai valid, dengan skor 79,6% dari ahli materi dan 80,6% dari ahli media. Hal ini menunjukkan bahwa media *LABU* layak diuji coba di kelas dan mampu menyampaikan materi dengan baik dan menyenangkan bagi peserta didik.

### 4. Tahap *Implementation*

Media pembelajaran *LABU* (Lapisan Bumi) berbantuan *QR Code* telah melalui tahap uji kepraktisan, baik oleh guru maupun

peserta didik kelas 5 SDN 3 Rejotangan. Uji coba dilakukan dalam dua tahap, yaitu kelompok kecil (4 peserta didik dan guru) dan kelompok besar (16 peserta didik). Hasil angket menunjukkan kepraktisan tinggi: 88,5% dari guru, 90,6% dari kelompok kecil, dan 89,8% dari kelompok besar, semuanya termasuk kategori “sangat praktis”. Guru menyarankan penambahan jumlah media untuk efisiensi, sementara peserta didik menunjukkan antusiasme tinggi dan merasa terbantu memahami materi dengan media konkret yang menarik.

### 5. Tahap Evaluasi

Evaluasi merupakan proses untuk menentukan nilai kegiatan seseorang berdasarkan kriteria tertentu melalui proses penilaian yang sistematis (Magdalena et al., 2023). Pada tahap ini, media direvisi berdasarkan hasil angket dan masukan dari ahli materi, ahli media, serta guru. Penelitian ini menggunakan data kualitatif dari komentar validator dan guru, serta data kuantitatif dari hasil angket validasi dan respon peserta didik terhadap media *LABU* (Lapisan Bumi) berbasis *QR Code*.

Media pembelajaran miniatur *LABU* (Lapisan Bumi) berbantuan *QR Code* dikembangkan menggunakan model *ADDIE*, yang terdiri dari lima tahap: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Pada tahap analisis, peneliti mengidentifikasi masalah di kelas 5 SDN 3 Rejotangan, yaitu kurangnya minat belajar dan pemahaman peserta didik terhadap materi IPAS karena metode ceramah dan keterbatasan media pembelajaran. Tahap desain dilakukan dengan merancang bentuk, ukuran, dan fungsi

media yang menarik dan sesuai karakteristik peserta didik.

Pada tahap pengembangan, media dibuat menyerupai miniatur bumi dengan *QR Code* yang terhubung ke video pembelajaran, lalu divalidasi oleh ahli materi dan media. Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba kelompok kecil dan besar, disertai penyebaran angket kepada peserta didik dan guru untuk mengetahui kepraktisan media. Terakhir, pada tahap evaluasi, peneliti merevisi media berdasarkan hasil angket dan masukan selama proses implementasi agar media pembelajaran lebih efektif dan layak digunakan.

Uji kevalidan media pembelajaran *LABU* (Lapisan Bumi) berbantuan *QR Code* dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Hasil validasi ahli media dengan indikator kepraktisan, kesesuaian, dan kemenarikan memperoleh skor 80,6% dan dikategorikan valid. Sementara itu, validasi ahli materi berdasarkan kesesuaian, isi, manfaat, dan teknik penyajian memperoleh skor 79,6%, juga termasuk kategori valid. Berdasarkan hasil tersebut, media dinyatakan layak diuji cobakan dan dinilai bermanfaat dalam mendukung proses pembelajaran, meningkatkan minat belajar peserta didik, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan mudah dipahami.

Uji kepraktisan media pembelajaran *LABU* (Lapisan Bumi) berbantuan *QR Code* menunjukkan hasil yang sangat baik. Berdasarkan angket yang disebarkan, guru memberikan penilaian sebesar 88,5% tanpa saran perbaikan, menandakan media layak digunakan. Uji coba kelompok kecil memperoleh skor 90,6%, dan uji coba

kelompok besar memperoleh skor 89,8%, keduanya termasuk kategori sangat praktis. Media ini dinilai mampu meningkatkan antusiasme peserta didik, mempermudah pemahaman materi, serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Dengan adanya video pembelajaran melalui *QR Code* dan bentuk konkret miniatur lapisan bumi, media ini membantu guru dalam menyampaikan materi dan memudahkan peserta didik dalam memahami serta mengingat isi pelajaran.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, media pembelajaran *LABU* (Lapisan Bumi) berbantuan *QR Code* yang dikembangkan menggunakan model *ADDIE* terbukti efektif, valid, dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS materi struktur lapisan bumi di kelas 5 SDN 3 Rejotangan. Validasi ahli menunjukkan media ini layak digunakan dengan tingkat kevalidan tinggi, masing-masing 80,6% dari aspek media dan 79,6% dari aspek materi. Selain itu, uji kepraktisan menunjukkan hasil sangat baik, dengan persentase 88,5% dari guru, 90,6% dari uji coba kelompok kecil, dan 89,9% dari uji coba kelompok besar, menandakan media ini mudah digunakan dan diterima oleh pengguna.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta atas doa, dukungan, dan cinta yang tiada henti. Ucapan terima kasih juga penulis tujukan kepada Ibu Leny Suryaning



Astutik, M.Pd. selaku dosen pembimbing, seluruh dosen PGSD Universitas Bhinneka PGRI, serta semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini, termasuk para guru, peserta didik, dan sahabat seperjuangan. Terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada sosok istimewa yang selalu setia mendampingi dan memberikan semangat sejak awal hingga akhir perjalanan ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, L. S., Ana, R. F. R., Ulum, B., & Jadmiko, R. S. (2024). *Pengembangan LKPD Mengenal Huruf Alfabet dan Coding Untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar*. 09, 100–103.
- Astutik, L. S., Diantoro, M., & Kusairi, S. (2020). Media Sistem Peredaran Darah Hewan dan Manusia Dilengkapi Augmented Reality Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(12), 1812–1819.
- D. Pristiwanti, B. Badariah, S. Hidayat, R. D. (2022). pengertian pendidikan. *Jurnal Bioedukasi*, 6(2), 337–347. <https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>
- Firdaus, A. R., Sianturi, Y. R. U., & Rustini, T. (2023). Pengaruh Pemanfaatan Globe Sebagai Media dalam Pembelajaran IPS Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 05(02), 3052–3058.
- Magdalena, I., Fauzi, H. N., & Putri, R. (2023). Pentingnya Evaluasi Dalam Pembelajaran Dan Akibat Memanipulasinya. *Dewantara : Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 2(1), 249–261. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v2i1.722>
- Riana, W. F., & Lisnasari, S. F. (2024, March). Pengembangan Media Pembelajaran Miniatur Materi Struktur Lapisan Bumi Kelas V SD Negeri 101851 Kwala Lau Bிக Kabupatén Deli Serdang Tp 2023/2024. In *Prosiding Seminar Nasional PSSH (Pendidikan, Saintek, Sosial dan Hukum)* (Vol. 3, No. 1, pp. 173-1).
- Sari, D. (2024). *metode penelitian dan pengembangan*. 8(8), 1–23.
- Sakila, D. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Youtube Untuk Pembelajaran Jarak Jauh Pada Tema 4 Subtema 3 Pembelajaran 1 Kelas Iv Sekolah Dasar* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>.