

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MYSTERY BOX BERBANTUAN
QR CODE PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA MATA
PELAJARAN IPAS KELAS V SEKOLAH DASAR**

Anggun Saptiani¹, Faizal Chan², Khoirunnisa³

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Jambi

1anggunsaptyani@gmail.com, 2faizal.chan@unja.ac.id, 3khoirunnisa@unja.ac.id

ABSTRACT

This study was motivated by the limited use of interactive learning media in science and social studies (IPAS), particularly in teaching the human digestive system in Grade V elementary school. Learning activities were still dominated by lectures and textbooks, resulting in low student engagement and difficulties in understanding abstract concepts. This research aimed to develop a Mystery Box learning media assisted by QR Code that meets the criteria of validity and practicality. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the 4-D model (Define, Design, Develop, and Disseminate). The research was conducted at SD Negeri 182/I Hutan Lindung involving expert validators, teachers, and Grade V students. Data were collected through observation, interviews, validation questionnaires, and practicality questionnaires. The validation results indicated that the media was categorized as very valid, with a score of 96.66% from media experts, 96.66% from material experts, and 100% from language experts. The practicality test showed that the teacher's response reached 94.28%, categorized as very practical. These findings demonstrate that the QR Code-assisted Mystery Box media is feasible and practical to be implemented in IPAS learning on the human digestive system topic in Grade V elementary school.

Keywords: *Learning media development, mystery box, QR code, digestive system, IPAS*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan pemanfaatan media pembelajaran pada mata pelajaran IPAS, khususnya materi sistem pencernaan manusia di kelas V sekolah dasar. Proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan penggunaan buku teks sehingga keterlibatan peserta didik relatif rendah dan pemahaman konsep abstrak belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *Mystery Box* berbantuan QR Code yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4-D yang meliputi tahap *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 182/I Hutan Lindung dengan melibatkan validator ahli, guru, dan peserta didik kelas V. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, angket validasi, dan angket kepraktisan. Hasil validasi menunjukkan bahwa media berada pada kategori sangat valid dengan persentase 96,66% dari ahli media, 96,66% dari ahli materi, dan 100% dari ahli bahasa. Hasil uji kepraktisan menunjukkan respons guru sebesar 94,28% dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian, media *Mystery*

Box berbantuan QR Code dinyatakan layak dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS materi sistem pencernaan manusia di kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: pengembangan media pembelajaran, *mystery box*, QR code, sistem pencernaan manusia, IPAS

A. Pendahuluan

Media pembelajaran memiliki posisi strategis dalam mendukung terciptanya proses pembelajaran yang aktif dan bermakna. Melalui pemanfaatan media yang tepat, peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi terlibat dalam kegiatan mengamati, mengeksplorasi, berdiskusi, serta membangun pemahaman secara mandiri (Raudah, 2024). Media pembelajaran yang dirancang secara baik mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, dan menantang sehingga mendorong partisipasi aktif serta pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Trikesumawati, 2025). Hal tersebut sejalan dengan amanat Permendikbudristek Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses Pendidikan yang menegaskan bahwa proses pembelajaran harus berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan

memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.

Dalam implementasinya, kualitas media pembelajaran perlu memperhatikan prinsip pedagogis yang kuat. Media yang efektif harus selaras dengan tujuan dan karakteristik peserta didik, mudah dipahami, menarik secara visual, serta memiliki nilai guna dalam membantu pemahaman konsep (Shoffa, 2023). Selain itu, pemilihan media juga perlu mempertimbangkan tahap perkembangan kognitif peserta didik. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Jean Piaget, anak usia 7–12 tahun berada pada tahap operasional konkret, yaitu fase ketika peserta didik mulai mampu berpikir logis tetapi masih membutuhkan objek nyata dan pengalaman langsung dalam memahami konsep (Nurfadilah, 2025). Oleh karena itu, penyajian materi yang bersifat abstrak memerlukan dukungan media konkret dan kontekstual agar selaras dengan karakteristik perkembangan tersebut.

Pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS),

pembelajaran menuntut peserta didik untuk memahami fenomena alam dan sosial melalui proses observasi serta penalaran ilmiah. Namun, pendekatan pembelajaran seringkali masih bersifat konvensional, di mana guru lebih dominan menggunakan metode ceramah dan buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar. (Khoirunnisa et al., 2025). Permasalahan ini semakin terlihat pada materi sistem pencernaan manusia di kelas V sekolah dasar yang bersifat abstrak karena prosesnya tidak dapat diamati secara langsung (Anastia et al., 2022). Ketika pembelajaran hanya mengandalkan penjelasan verbal dan gambar statis, pemahaman peserta didik terhadap fungsi dan urutan organ pencernaan menjadi kurang optimal.

Hasil observasi di kelas V SD Negeri 182/I Hutan Lindung menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran masih terbatas pada buku cetak dan benda di sekitar, serta pembelajaran didominasi metode ceramah. Mengacu pada indikator media yang baik Kondisi tersebut mengindikasikan belum optimalnya pemenuhan aspek kesesuaian, kemudahan, daya tarik, dan kemanfaatan media pembelajaran sebagaimana

dikemukakan (Shoffa, 2023). Akibatnya, keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran masih rendah dan suasana belajar cenderung monoton.

Sebagai respons terhadap permasalahan tersebut, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar konkret dan interaktif. Salah satu alternatif yang dapat dikembangkan adalah media *Mystery Box* yang diintegrasikan dengan teknologi *QR Code*. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif terbukti mampu meningkatkan keaktifan dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran (Saputri dan Khoirunnisa., 2025). Media *Mystery Box* dirancang dalam bentuk kotak yang memuat materi dan kuis sehingga mampu membangkitkan rasa ingin tahu serta meningkatkan partisipasi peserta didik Integrasi *QR Code* memungkinkan akses cepat terhadap konten digital seperti video dan animasi yang membantu memvisualisasikan konsep abstrak secara lebih konkret (Zaviti & Julianto, 2024). Kehadiran unsur visual, audio, dan aktivitas permainan dalam media

ini juga dapat meningkatkan fokus serta motivasi belajar peserta didik

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *Mystery Box* berbantuan *QR Code* pada mata pelajaran IPAS materi sistem pencernaan manusia kelas V sekolah dasar yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Pengembangan media ini diharapkan dapat menjadi solusi atas keterbatasan media pembelajaran yang variatif serta mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, yang didefinisikan sebagai pendekatan sistematis untuk menghasilkan produk melalui serangkaian tahapan, meliputi identifikasi masalah, perancangan, dan pengembangan, dengan tujuan utama menyediakan solusi yang efektif terhadap permasalahan yang diidentifikasi (Waruwu, 2024).

Model pengembangan media pembelajaran yang digunakan dalam

penelitian ini adalah model 4-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan. Model tersebut mencakup empat tahap utama dalam proses pengembangan, yaitu *Define* (Defenisi), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Model penelitian ini dipilih karena model ini lebih mudah untuk dipahami dan model ini sering digunakan dalam penelitian dan pengembangan.

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 182/I Hutan Lindung, yang beralamat di Jl. Pendidikan Hutan Lindung, Kec. Muara Bulian, Kab. Batanghari, Prov. Jambi. Instrumen pengumpul data yang digunakan ialah pedoman observasi kegiatan pembelajaran, angket wawancara kepada guru kelas V, kepala sekolah dan peserta didik kelas V Sekolah Dasar. Kemudian angket validasi dari validator ahli media, materi dan bahasa. Selanjutnya angket kepraktisan dari guru kelas V dan seluruh peserta didik kelas V di SD Negeri 182/I Hutan Lindung.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil yang diperoleh dari pengembangan R&D ini adalah media *Mystery Box* berbantuan *QR Code*,

yang peneliti lakukan di SD Negeri 182/I Hutan Lindung. Hasil pengembangan ini menggunakan model 4-D dari Thiagarajan yaitu melalui 4 tahap yaitu:

Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian (*define*) dilaksanakan sebagai langkah awal dalam model pengembangan untuk mengidentifikasi secara komprehensif permasalahan pembelajaran yang menjadi dasar perancangan produk. Produk yang dirancang berdasarkan hasil observasi yang dilakukan mulai dari observasi dan wawancara bersama guru kelas V di SD Negeri 182/I Hutan Lindung guna memperoleh gambaran faktual mengenai pelaksanaan pembelajaran IPAS, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia. Selain itu, peneliti melakukan analisis terhadap capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta bahan ajar yang digunakan untuk mengidentifikasi kesesuaian antara materi, strategi pembelajaran, dan media yang tersedia. Berikut diuraikan hasil analisis pada tahap *define*.

1. Analisis kebutuhan peserta didik dilakukan melalui kegiatan wawancara dengan guru kelas V

untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran IPAS, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia. Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang ditemukan, peneliti merancang pengembangan media pembelajaran *Mystery Box* berbantuan *QR Code* sebagai inovasi yang sebelumnya belum pernah diterapkan di sekolah tersebut. Media ini dirancang dengan memperhatikan aspek kemenarikan visual, interaktivitas, serta kesesuaian dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar.

2. analisis karakteristik peserta didik yang mencakup tahap perkembangan kognitif, gaya belajar, serta kebutuhan belajar siswa kelas V, sehingga media yang dikembangkan relevan dan sesuai dengan kemampuan berpikir konkret peserta didik.
3. analisis kurikulum dilaksanakan dengan menelaah capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta materi sistem pencernaan manusia dalam mata pelajaran IPAS guna memastikan

kesesuaian produk dengan tuntutan kurikulum yang berlaku.

4. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dirumuskan tujuan pembelajaran yang akan menjadi dasar dalam perancangan isi dan aktivitas pada media *Mystery Box* berbantuan *QR Code*.

Perancangan (*Design*)

Setelah pendefinisian pada tahap *define* selanjutnya peneliti melakukan tahap *design* dengan hasil sebagai berikut:

1. Menentukan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat *mystery box*
2. Mendesain materi yang terintegrasi dalam *QR Code*. Konten yang disematkan di dalamnya meliputi video pembelajaran mengenai masing-masing organ sistem pencernaan manusia, permainan mencocokkan gambar (*matching game*), permainan *puzzle*, serta permainan menemukan kata.
3. Melakukan perancangan desain fisik media *Mystery Box*. Proses perancangan visual dilaksanakan terlebih dahulu sebelum tahap pencetakan dan penempelan pada kotak media. Desain

dikembangkan dengan memanfaatkan aplikasi *Canva* sebagai perangkat perancangan grafis guna menghasilkan tampilan yang menarik, komunikatif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

Pengembangan (*Development*)

Langkah pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti pada tahap *development* adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan media *mystery box* berbantuan *qr code*. Adapun produk media *mystery box* adalah sebagai berikut



Bagian atas *mystery box* dirancang dengan penutup yang memiliki kompartemen khusus di bagian dalamnya. Pada bagian tersebut tersimpan tujuh kartu materi yang masing-masing dilengkapi dengan *qr code*.



Pada bagian dalam tersebut tersaji enam gambar organ sistem pencernaan manusia yang ditampilkan secara lebih jelas. Selain itu, tersedia tiga kartu yang masing-masing dilengkapi dengan *qr code* dan terhubung dengan aktivitas permainan pembelajaran berbasis digital.



Kelompok yang telah menyelesaikan tiga kartu permainan, masing-masing perwakilan kelompok dipersilakan untuk maju ke depan kelas guna mengambil amplop yang tersedia di dalam *mini mystery box*. Amplop tersebut berisi lembar teka-teki silang yang harus diselesaikan secara bersama oleh anggota kelompok.

2. Validasi ahli

Validasi media pembelajaran *Mystery Box* dilakukan oleh para validator yaitu 3 dosen Ahli Media, Ahli Materi dan dosen Ahli Bahasa serta guru dan peserta didik di sekolah setelah produk media pembelajaran *mystery Box* selesai. Penilaian media pembelajaran *mystery Box* dilakukan dengan setiap validator diberi angket penilaian validasi media pembelajaran *mystery box* yang diisi dengan memberi nilai pada setiap aspeknya serta kritik dan saran untuk perbaikan media pembelajaran *mystery box* berbantuan *qr code*.

3. Uji coba Poduk

Media pembelajaran *mystery Box* yang telah direvisi atau diperbaiki sesuai dengan saran dari para validator Ahli dan sudah dinyatakan layak untuk diuji lapangan. Selanjutnya, akan dilanjutkan uji pada siswa kelas V yang dilaksanakan di SD Negeri 182/I Hutan Lindung.

Penyebaran (*Disseminate*)

Hasil uji produk yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Pengujian validasi untuk menghasilkan produk yang berkualitas lalu siap diuji cobakan dan uji validitas produk. Untuk mendapatkan hasil yang bagus maka dalam validasi produk ini menggunakan angket, yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa mengisi angket yang sudah disediakan.

Tingkat kevalidan media *Mystery Box* berbantuan QR Code pada mata pelajaran IPAS materi sistem pencernaan manusia ditentukan berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Hasil penilaian menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan termasuk dalam kategori "sangat valid". Ahli media memberikan skor dengan persentase sebesar 96,66%, ahli materi pada tahap akhir validasi memberikan persentase sebesar 96,66%, dan ahli bahasa memberikan penilaian sempurna dengan persentase 100%.

2. Uji Kepraktisan

Kepraktisan media *Mystery Box* berbantuan QR Code dianalisis untuk menilai kemudahan

penggunaan dan keterlaksanaannya dalam pembelajaran. Penilaian dilakukan melalui uji coba kelompok kecil dan kelompok besar dengan melibatkan guru dan peserta didik sebagai responden.

Pada uji coba kelompok kecil, ditemukan beberapa kendala teknis dalam penggunaan media, baik oleh guru maupun peserta didik. Masukan yang diperoleh digunakan sebagai dasar penyempurnaan produk.

Selanjutnya, uji coba kelompok besar yang melibatkan seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 182 Hutan Lindung menunjukkan bahwa respons guru sebagai praktisi memperoleh skor 33 dari 35, dengan persentase kepraktisan sebesar 94,28% yang termasuk dalam kategori "sangat praktis". Hasil tersebut menunjukkan bahwa media layak dan mudah diterapkan dalam pembelajaran IPAS di kelas V Sekolah Dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan

bahwa media *Mystery Box* berbantuan QR Code pada mata pelajaran IPAS materi sistem pencernaan manusia kelas V Sekolah Dasar berhasil dikembangkan menggunakan model 4D yang meliputi tahap *define, design, develop, dan disseminate*. Proses pengembangan dilakukan secara sistematis melalui analisis kebutuhan, perancangan produk, validasi oleh para ahli, serta uji coba kepada guru dan peserta didik.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid, ditinjau dari aspek desain media, kesesuaian materi, dan penggunaan bahasa. Sementara itu, hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media termasuk dalam kategori sangat praktis berdasarkan respons guru pada uji coba kelompok besar.

Dengan demikian, media *Mystery Box* berbantuan QR Code dinyatakan layak dan praktis untuk digunakan sebagai alternatif media pembelajaran dalam meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik serta membantu pemahaman konsep sistem pencernaan manusia pada pembelajaran IPAS di kelas V Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastia, D., Indrajatun, R., & Dessty, A. (2022). Analisis Miskonsepsi Materi Sistem Pencernaan Manusia Menggunakan Certainty of Response Index di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6345–6353.
- Khoirunnisa, Pratama, Y., & Barokah, T. (2025). No Title. *Pengaruh Modul Ajar Dan Pembelajaran Interaktif Ipa Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*, 10.
- Nurfadilah, S. S., Puspitasari, I., & Indrianingsih, R. (2025). Pengembangan E-LKPD dengan Model Discovery Learning pada Kurikulum Merdeka Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan MI/SD*, 5(1), 21–32.
- Raudah, S., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Keaktifan dan Minat Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(2021), 2092–2097.
- Saputri, I. A., Chan, F., & Khoirunnisa, K. (2025). Pemanfaatan Media Pop-Up Book Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Materi Ragam Bentang Alam Kelas Iv Sdn 14/I Sungai Baung. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 11(1), 572–590.
<https://doi.org/10.31932/jpdp.v11i1.4480>
- Shoffa, S., Subroto, D., & Astuti, W. (2023). Media Pembelajaran. In CV. *Afasa Pustaka* (Issue January).
- Trikesumawati, D. (2025). Peran Media Dalam Mendukung Pengembangan Motivasi Belajar

- Siswa Di Era Modern. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(1), 531–539.
- 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>
- Zaviti, E. D. Lou, & Julianto. (2024). Pengembangan Media Ular Tangga Berbasis Qr Code Petualangan Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Abstrak. *Jurnal PGSD*, 2579–2593.