

PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE BOOK* PADA MATERI RANTAI MAKANAN UNTUK SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR

Aprilia Budi Wardani¹, Sri Sumartiningsih², Harianingsih³

^{1,2,3} Universitas Negeri Semarang

1danny0y01@students.unnes.ac.id, 2sri.sumartiningsih@mail.unnes.ac.id ,

3harianingsih@mail.unnes.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop a puzzle book learning media on the topic of food chains for third-grade elementary school students and to determine the feasibility of the developed media. This research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE development model, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects included third-grade students of SD Negeri Kataan, a classroom teacher, and validators consisting of a material expert and a media expert. Data collection techniques were conducted through observation, interviews, questionnaires, and documentation. The results showed that the developed puzzle book media obtained a feasibility percentage of 84% from the material expert and 90% from the media expert, with an overall average of 87%, categorized as very feasible. The trial results indicated a student response percentage of 81%, also categorized as very feasible, along with an improvement in students' learning outcomes based on the comparison of pre-test and post-test scores. Additionally, the teacher's evaluation showed a percentage of 94%, categorized as very feasible. Thus, the developed puzzle book media is considered feasible to be used as a learning medium and is able to enhance students' engagement and understanding of food chain concepts.

Keywords: *learning media, puzzle book, food chain*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *puzzle book* pada materi rantai makanan untuk siswa kelas III sekolah dasar serta mengetahui kelayakan media yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Subjek penelitian melibatkan siswa kelas III SD Negeri Kataan, guru kelas, serta validator yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *puzzle book* yang dikembangkan memperoleh persentase kelayakan sebesar 84% dari ahli materi dan 90% dari ahli media dengan kategori sangat layak, serta rata-rata sebesar 87%. Hasil uji coba menunjukkan respon siswa sebesar 81% dengan kategori sangat layak, serta adanya peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*. Selain itu, hasil penilaian guru menunjukkan persentase sebesar 94% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian, media *puzzle book* yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran dan

mampu meningkatkan keaktifan serta pemahaman siswa pada materi rantai makanan.

Kata Kunci: media pembelajaran, *puzzle book*, rantai makanan

A. Pendahuluan

Pendidikan di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membentuk dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan ilmiah peserta didik adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) (Rahayu et al., 2025).

Rantai makanan merupakan salah satu materi yang dipelajari dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Dalam materi rantai makanan terdapat istilah yang menggambarkan peran makhluk hidup, yaitu produsen, konsumen, dan pengurai dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Namun, pada kenyataannya sebagian peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep tersebut. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SDN Kataan, diketahui bahwa proses pembelajaran pada materi rantai makanan di kelas III belum menggunakan media pembelajaran yang inovatif. Pembelajaran IPAS yang

dilaksanakan guru masih bergantung pada buku teks dengan metode penyampaian yang sederhana. Hal ini membuat pembelajaran menjadi monoton dan kurang bermakna karena peserta didik belum dilibatkan secara aktif dalam kegiatan yang dapat meningkatkan hasil belajar (Malihah et al., 2023). Selain itu, pada materi rantai makanan dibutuhkan media yang efektif untuk menjelaskan hubungan antar makhluk hidup dengan jelas (Qatrunada et al., 2025).

Penggunaan media dalam pembelajaran di sekolah dasar memiliki peran yang sangat penting. Dengan media pembelajaran, guru dapat menciptakan suasana belajar yang menarik sekaligus meningkatkan partisipasi aktif siswa (Aldyza et al., 2025). Media pembelajaran membantu guru untuk menjelaskan materi yang masih bersifat abstrak menjadi konkret sehingga mudah dipahami siswa (Diana & Winahyu, 2022). Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran yang tepat dan inovatif menjadi kebutuhan penting dalam

mendukung pembelajaran yang aktif, efektif, dan berpusat pada siswa di sekolah dasar.

Media pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran adalah *puzzle book*. *Puzzle book* adalah suatu media yang berbentuk buku menggunakan potongan atau kepingan gambar yang terbuat dari karton yang disusun menjadi satu membentuk suatu simbol angka (Nayyiroh et al., 2023). Penggunaan *puzzle book* dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik memahami hubungan antar konsep secara lebih konkret melalui aktivitas penyusunan gambar dan informasi yang saling berkaitan. Media *puzzle* yang dikembangkan sebagai inovasi pembelajaran berbasis permainan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi serta meningkatkan motivasi belajar karena proses pembelajaran berlangsung secara menyenangkan (Komang et al., 2021).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media *puzzle* dapat memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar siswa. Penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan

hasil uji validitas media *puzzle* pembelajaran IPA pada pokok jaringan makanan diperoleh persentase dari validator ahli media memperoleh presentase rata-rata 75% dengan kategori "valid" (Mirda et al., 2021). Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *puzzle* dalam pembelajaran tematik integratif di kelas III SD berpotensi besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Leksono et al., 2025). Dengan demikian, media *puzzle* memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan dalam bentuk yang lebih inovatif untuk mendukung pembelajaran yang aktif, menarik, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

Sebagian besar penelitian yang telah dilakukan masih berfokus pada penggunaan media *puzzle* sebagai alat bantu pembelajaran dan belum banyak yang mengembangkan media tersebut dalam bentuk *puzzle book*. Selain itu, penelitian mengenai penggunaan media *puzzle book* dalam pembelajaran IPAS pada materi rantai makanan di kelas III SD masih relatif terbatas.

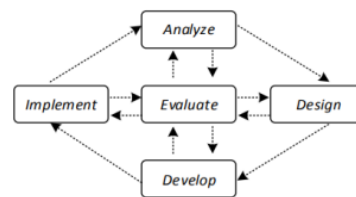
Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *puzzle book*

pada materi rantai makanan untuk siswa kelas III sekolah dasar serta mengetahui kelayakan media yang dikembangkan sebagai media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Kataan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian melibatkan 22 siswa Kelas III yang menjadi peserta uji coba produk, 1 guru kelas, serta validator yang terdiri atas ahli materi dan ahli media. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE. Pemilihan model ADDIE sebagai desain pengembangan dalam penelitian R&D ini didasarkan pada pertimbangan akuntabilitas metodologis serta kemampuannya dalam menyesuaikan dengan konteks penelitian. Sejalan dengan pernyataan (Azizah & Syarifah, 2021) yang menyatakan bahwa penelitian pengembangan bertujuan menghasilkan produk yang diharapkan akan efektif digunakan sesuai kebutuhan perkembangan

pendidikan saat ini. Model ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu : (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*).



Gambar 1 Tahapan penelitian dan pengembangan (Mustofa et al., 2022)

Tahap *analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan guru kelas III sekolah dasar. Kegiatan tersebut meliputi analisis kebutuhan media pembelajaran, karakteristik siswa, serta analisis materi rantai makanan yang akan dikembangkan dalam media pembelajaran.

Tahap *design* dilakukan dengan merancang media *puzzle book*. Tahap ini meliputi penyusunan materi, desain tampilan, serta perancangan aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas III. Pada tahap ini juga disusun instrumen penelitian untuk proses validasi dan uji coba produk.

Tahap *development* merupakan tahap pembuatan media *puzzle book*. Produk yang dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan produk. Hasil validasi digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi terhadap media yang dikembangkan.

Tahap *implementation* dilakukan melalui uji coba terbatas pada siswa kelas III SD Negeri Kataan. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kepraktisan penggunaan media dan respon siswa terhadap media *puzzle book* dalam proses pembelajaran.

Tahap *evaluation* dilakukan untuk menilai kualitas media pembelajaran berdasarkan hasil validasi ahli dan uji coba lapangan. Evaluasi digunakan untuk menyempurnakan produk sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah *puzzle book* yang dirancang untuk menunjang pembelajaran IPAS pada kelas III SD khususnya materi rantai makanan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Research and*

Development (R&D) dengan kerangka kerja ADDIE, yang mencakup lima tahapan sebagaimana penjelasan Aldobie yang dikutip (Bukhori et al., 2022) meliputi *analysis, design, development, implementation, and evaluation*.

Tahap analisis difokuskan pada identifikasi kebutuhan yang diperlukan untuk menunjang proses penelitian yang terdiri atas analisis kebutuhan, analisis siswa, analisis materi, analisis capaian pembelajaran, dan analisis tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III SD Negeri Kataan didapatkan hasil bahwa guru masih mengandalkan buku teks dan ceramah, guru belum menggunakan media pembelajaran yang inovatif sehingga siswa kurang termotivasi untuk memahami materi rantai makanan. Hal ini sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah dilakukan oleh peneliti yang menjelaskan bahwa sebagian peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi rantai makanan tanpa media pembelajaran yang inovatif. Data kebutuhan dikumpulkan melalui wawancara dengan guru kelas III dan angket siswa. Hasil menunjukkan bahwa 82% siswa merasa kesulitan memahami

konsep rantai makanan dan 76% menyatakan mereka tertarik belajar menggunakan media pembelajaran.

Tahap desain, pada tahap ini rancangan awal produk media *puzzle book* mulai dikembangkan. Tahap desain ini meliputi menentukan rancangan awal, membuat instrumen, dan memilih media pembuatan. Instrumen yang disusun meliputi validasi, angket penilaian guru, dan angket respon siswa. Media *puzzle book* yang dirancang berbentuk buku cetak interaktif berukuran A4 (21 cm x 29,7 cm) agar ilustrasi dan komponen puzzle dapat dilihat jelas dan mudah digunakan siswa. *Puzzle book* yang dibuat terdiri atas 20 halaman yang berisi petunjuk penggunaan, penyajian materi rantai makanan, lembar aktivitas penyusunan puzzle dan evaluasi.

Tahap pengembangan, tahap ini dilakukan dengan cara mengembangkan *puzzle book* dan menguji kevalidannya melalui beberapa ahli. Adapun validitas yang diujikan kepada ahli yaitu materi dan media. Berikut ini hasil rekapitulasi dari uji validasi oleh para ahli.

Tabel 1 Hasil Rekapitulasi Uji Validasi

No	Nama Ahli	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Persentase Penilaian
1	Ahli Materi	42	50	84 %
2	Ahli Media	45	50	90 %
Rata-rata persentase				87 %

Pengembangan media ini sebelum diuji coba, telah melalui validasi oleh beberapa ahli melalui angket kelayakan. Untuk menguji kelayakan dari media yang telah dibuat, peneliti menggunakan rumus yang dikemukakan oleh (Muhsan et al., 2022) yaitu sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100$$

Keterangan :

- P = Presentase validasi
- $\sum x$ = Jumlah keseluruhan jawaban dalam seluruh item
- $\sum xi$ = Jumlah keseluruhan nilai ideal dalam seluruh item
- 100 = Konstanta

Hasil dari perhitungan di atas kemudian digunakan untuk menentukan kelayakan media pembelajaran. Kategori kelayakan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Kategori Kelayakan Media Pembelajaran

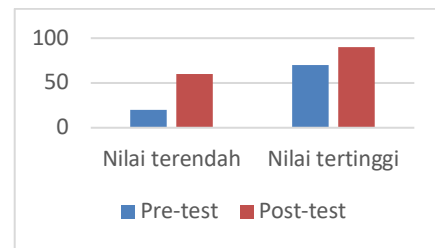
Persentase	Tingkat Kelayakan
81 % - 100 %	Sangat Layak
61 % - 80 %	Layak
41 % - 60 %	Cukup Layak

21 % - 40 %	Tidak Layak
≤ 20	Sangat Tidak Layak

Berdasarkan tabel di atas, uji validasi oleh ahli materi sebesar 84 % (sangat layak) dan ahli media sebesar 90% (sangat layak). Hasil rata – rata persentase dari uji validasi yaitu sebesar 87% dengan kriteria sangat layak. Validasi media *puzzle book* ini dapat dikatakan valid dan layak diterapkan dalam pembelajaran IPAS materi rantai makanan karena persentase nilai > 60%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Syamsuddin & Bakri, 2025) yang menunjukkan penggunaan media *puzzle book* mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa menjadi 83%.

Tahap implementasi, setelah lolos uji validasi oleh para ahli dan dinyatakan layak, maka tahap selanjutnya adalah percobaan. Namun, sebelum melakukan percobaan peneliti mengadakan *pre-test* dan sesudahnya *post-test* untuk 30 siswa di kelas III. (Melliyanti & Suniasih, 2022) menjelaskan bahwa sebelum uji coba terdapat ujian *pre-test* dan setelahnya *post-test*. Berikut adalah hasil rekapitulasi skor *pre-test* dan *post-test* produk media pembelajaran *puzzle book*.

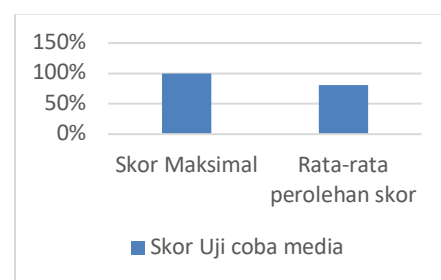
Grafik 1 Hasil Pre-Test dan Post-Test



Dari grafik di atas, dapat dilihat bahwa rata – rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan signifikan setelah menggunakan media *puzzle book* dalam pembelajaran IPAS materi rantai makanan. Ini menunjukkan bahwa media *puzzle book* ini sangat layak diterapkan dalam proses pembelajaran.

Tahap evaluasi, dilakukan dengan meninjau media yang dibuat dengan adanya umpan balik dari siswa. Berikut hasil rekapitulasi uji coba media *puzzle book*.

Grafik 2 Hasil Rekapitulasi Uji coba



Berdasarkan grafik di atas, terdapat 30 responden dengan rata – rata persentase skor perolehan sebesar 81% dengan kriteria sangat layak.

Selain kepada siswa, peneliti juga memberikan kuesioner tentang

media *puzzle book* kepada guru. Adapun hasil dari umpan balik kuesioner guru yaitu sebagai berikut :

Tabel 3 Hasil Kuesioner Guru

N o	Nama guru	Skor Peroleh an	Skor Maksi mal	Perse ntase Penila ian
1	Guru kelas III	47	50	44 %

Berdasarkan tabel di atas didapatkan bahwa persentase kuesioner oleh guru kelas III mendapatkan nilai 47 dari skor maksimal 50 dan dengan persentase penilaian adalah 94% (sangat layak).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran *puzzle book* pada materi rantai makanan untuk siswa kelas III sekolah dasar telah berhasil dilakukan dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.

Media *puzzle book* yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media dengan kategori sangat layak. Selain itu, hasil uji coba menunjukkan bahwa media ini memperoleh respon positif dari siswa dan termasuk dalam kategori

sangat baik. Penggunaan media *puzzle book* dalam pembelajaran mampu meningkatkan keaktifan, minat belajar, serta membantu siswa memahami konsep rantai makanan secara lebih konkret dan menyenangkan. Dengan demikian, media *puzzle book* dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Adapun saran pengembangan lanjutan yang direkomendasikan ialah perlunya mengembangkan media *puzzle book* berbasis digital atau interaktif untuk menyesuaikan dengan perkembangan teknologi dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldyza, N., Danil, M., Studi, P., Pendidikan, M., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Almuslim, U., Studi, P., & Biologi, P. (2025). *ANALISIS PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL*. 5(3), 3246–3252.
- Azizah, N., & Syarifah. (2021). Desain Pembelajaran ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) E-Learning pada Materi Sejarah Kebudayaan Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 109–120.
- Bukhori, H. A., Sunarti, Widyatmoko, T., & Ting, H. L. (2022). ADDIE method for implementation of virtual reality in online course using model project-based

- learning. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(1), 33–41. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i1.18905>
- Diana, D., & Winahyu, S. E. (2022). *Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA di SD*. 2(11), 1110–1120. <https://doi.org/10.17977/um065v2i112022p1110-1120>
- Komang, N., Adnyani, S., & Putra, M. (2021). *Pengembangan Media Puzzle Materi Struktur dan Fungsi Bagian-Bagian Tumbuhan Pada Muatan Pelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar*. 5(1), 129–134.
- Leksono, S. F., Maulidah, M., Muhibah, & Farhurohman, O. (2025). Analisis Penggunaan Media Puzzle dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(2), 1–16.
- Malihah, S., Jamaludin, U., Studi, P., Dasar, P., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2023). *ANALISIS MEDIA PEMBELAJARAN CROSSWORD PUZZLE PADA MATERI RANTAI MAKANAN BAGI SISWASEKOLAH DASAR*. 10, 316–328.
- Melliyanti, N. M. S., & Suniasih, N. W. (2022). Kelayakan dan Efektivitas Media Komik Berbasis Kontekstual pada Muatan IPA Materi Sumber Daya Alam. *Mimbar Ilmu*, 27(1), 124–133. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.44587>
- Mirda, Nursyamsi, & Bungawati. (2021). Pengembangan Media Puzzle Rantai Makanan Tema 5 Subtema 2 Kelas V MI Nurul Hikmah Tolada Kecamatan Malangke Kabupaten Luwu Utara. *Jurnal Konsepsi*, 10(1), 28–36. <https://p3i.my.id/index.php/konsepsi>
- Muhsan, R., Hanim, N., & Zuraidah, Z. (2022). Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Prezi Berbasis Metode Problem Solving pada Materi Perubahan Lingkungan. *Prosiding Biotik*. <https://doi.org/10.22373/pbio.v10i2.14246>
- Mustofa, K., Suarna, N., Dikananda, A. R., & Jawa, A. (2022). *GAME EDUKASI PENGENALAN AKSARA JAWA UNTUK MENAMBAH PENGETAHUAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE ADDIE*. 6(2), 811–816.
- Nayyiroh, A. N., Adi, P. N., & Zusfindhana, I. H. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Puzzle Book Untuk Kemampuan Mengenal Angka Pada Anak Disabilitas Intelektual Rendah di SLB ABC Balung. *Prosiding SEMINALU (Seminar Nasional LPPM UNIPAR Jember)*, 282–288.
- Qatrunada, A. I., Hamzah, P., & Putri, N. S. (2025). *Pengembangan Media Diorama Sebagai Alat Pembelajaran Interaktif Untuk Materi Rantai Makanan*. 5(2), 42–51.
- Rahayu, F., Vebrianto, R., Aramudin, & Yovita. (2025). Analisis Kesulitan Pembelajaran IPAS Siswa Sekolah Dasar. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 7(3), 1341–1353. <https://doi.org/10.61227>
- Syamsuddin, N., & Bakri, M. (2025). *Efektivitas Pembelajaran Mufradat dengan Menggunakan Media Puzzle Book pada Siswa Kelas VII MTs Darul Istiqamah Babang Luwu*. 3.