

Development of Crossword Puzzles Thru Problem-Based Learning on Indonesian Map Material to Enhance Students' Critical Thinking

M. Chafidh Tamami¹, Mohamad Fatih², Shofi Nur Amalia³

Universitas Nahdlatul Ulama^{1,2,3}

*E-mail: chafidhtamami9234@gmail.com

Abstract

This study sought to create a crossword-puzzle teaching aid using a problem-based learning approach on the Indonesian map topic to enhance fifth graders' critical thinking at UPT SD Negeri Minggirsari, Blitar Regency. The ADDIE paradigm, This was applied in the research and development design and includes analysis, design, development, implementation, and assessment. The product's fitness for usage was indicated by validation ratings of 81.2% from a subject-matter expert and 92.5% from a media expert. A pretest total of 1,020 and a posttest total of 1,853 were obtained by testing the product with 20 students, resulting in an N-gain of 0.84 (high). As a result, the problem-based crossword puzzle helped students develop their critical thinking skills about the Indonesian map.

Keyword: Crossword Puzzle, Problembased Learning, Peta Indonesia, Berpikir Kritis, ADDIE.



Licensees may copy, distribute, display and perform the work and make derivative works and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits (attribution) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for non-commercial purposes.

Pendahuluan

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) didefinisikan sebagai cabang ilmu yang mempelajari kejadian-kejadian alam secara teratur, sains bukan hanya kumpulan fakta tetapi proses penemuan yang dibuktikan secara empiris melalui metode ilmiah (Siskawati & Agung, n.d.). Diharapkan bahwa kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan sains akan membantu siswa memahami lingkungan sekitar mereka sekaligus diri mereka sendiri. Perubahan kurikulum di tingkat SD—dari Kurikulum 2013 ke Kurikulum Merdeka—mengubah istilah (mis. IPA menjadi IPAS) dan menekankan kebebasan belajar agar siswa berkembang sesuai profil pelajar Pancasila serta meningkatkan minat dan penerapan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari (Tahliya et al., 2025). "IPA adalah singkatan dari Ilmu Pengetahuan Alam yang diterjemahan dari Bahasa Inggris '*Natural Science*' Sains adalah pengetahuan yang mempelajari fenomena alam" (Kurniawati et al., 2023).

Menurut pengamatan yang dilakukan di kelas lima SDN Minggirsari, ceramah dan lembar kerja masih mendominasi proses pembelajaran IPAS, terutama pada unit tentang peta, sehingga guru aktif menyampaikan materi sementara siswa cenderung pasif menerima (Fatih, 2020a). Kondisi ini membatasi keterlibatan dan eksplorasi siswa serta selaras dengan temuan bahwa pembelajaran tradisional menghambat pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Hidayati, 2018). Wawancara dengan wali kelas juga mengungkapkan pemahaman geografis siswa yang belum merata, kesulitan menerapkan konsep pada situasi nyata, rendahnya motivasi untuk materi yang dianggap abstrak, dan keterbatasan media pembelajaran sebagai penghambat pembelajaran yang menarik.

Untuk mengatasi hal ini, para peneliti mengembangkan alat pembelajaran bergaya *Crossword Puzzle* yang mengintegrasikan metodologi Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Media *Crossword Puzzle* dinilai dapat mendorong analisis petunjuk, evaluasi informasi, dan penarikan kesimpulan logis—komponen berpikir kritis. PBL dipilih karena melibatkan siswa aktif dalam memecahkan masalah sehingga mengembangkan keterampilan seperti identifikasi masalah, analisis informasi, perumusan solusi, dan evaluasi hasil serta melatih kemandirian dan kerja sama (Yuni Masyita Dewi et al., 2024). "Peneliti menawarkan solusi yang inovatif melalui pengembangan media pembelajaran berupa *Crossword Puzzle* (teka teki silang) yang diintegrasikan dengan pendekatan *problembased learning* (PBL)."

Dukungan empiris menunjukkan efektivitas kedua pendekatan tersebut. Penelitian (Akbar & Aprinastuti, 2023) melaporkan peningkatan ketuntasan dan rata-rata nilai setelah penerapan PBL, sedangkan studi menemukan bahwa penggunaan *Crossword Puzzle* signifikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa ($t_{hitung} = 4,398$; $t_{tabel} = 1,667$; $p < 0,05$). Penelitian (Akbar & Aprinastuti, 2023) memperlihatkan bahwa pendekatan PBL meningkatkan berpikir kritis secara signifikan, dan penerapan media *Crossword Puzzle* turut memberi kontribusi signifikan terhadap peningkatan itu.

Metode

Sebuah produk pembelajaran bergaya *Crossword Puzzle* tentang peta Indonesia telah dikembangkan, dan keefektifannya dievaluasi melalui penelitian dan pengembangan (R&D) berdasarkan pendekatan ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi).

R&D dipilih karena menghasilkan produk yang aplikatif dan tervalidasi secara empiris Sugiyono, 2018 dalam (Saputri et al., 2023). Beberapa model R&D lain disebutkan (4D, Plomp, Borg and Gall), Meskipun demikian, para peneliti memilih model ADDIE karena penelitian yang sistematis memudahkan evaluasi produk, uji coba, validasi ahli, dan perancangan (Amali et al., 2019). "Metode penelitian dan pengembangan Research And Development (R&D) adalah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan menguji keefektifan suatu produk tertentu" Sugiyono, 2018 dalam (Cahaya et al., 2024).

Pengembangan dilakukan menurut tahapan ADDIE: analisis kebutuhan (observasi dan wawancara di SDN Minggirsari menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa pada materi peta), desain produk (merancang *Crossword Puzzle* yang menarik), pengembangan (membuat produk, melakukan validasi ahli, dan *alpha testing*), implementasi (melaksanakan uji coba di kelas, memberi pelatihan guru jika perlu, mengumpulkan masukan), dan evaluasi (merevisi produk sesuai temuan uji coba).

Peneliti tersebut memutuskan untuk membuat alat bantu pembelajaran yang lebih menarik setelah hasil pengamatan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis para siswa masih kurang (Fatih, 2023).

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, pengujian (*pre-test* dan *post-test*), pengisian angket/kuisisioner oleh para ahli, serta dokumentasi dalam bentuk foto dan video (Nisa et al., 2025).

Instrumen dikembangkan mengacu pada kisi kisi dan diuji keabsahan (validitas isi dan konstruk) serta *reliabilitas* (*Alpha Cronbach*), analisis data menggabungkan data kualitatif (kritik dan saran validator) dan kuantitatif (skor angket, presentase kelayakan, dan N gain untuk peningkatan berpikir kritis). Kelayakan produk dinilai melalui presentase skor (kategori sangat layak $\geq 81\%$, layak 61–80%, dst.). Dengan membandingkan nilai rata-rata pra-tes dan pasca-tes serta menghitung skor N-gain—yang dikelompokkan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah—peningkatan kemampuan berpikir kritis pun dianalisis pada Sugiyono, 2017 dalam (Susilawani et al., 2019). Data penelitian dikumpulkan menggunakan empat teknik, yaitu wawancara, kuesioner (angket), tes, dan dokumentasi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penyelidikan dan analisis tersebut diuraikan dalam bagian ini yang dilakukan untuk mengevaluasi pengembangan *Crossword Puzzle*. Hasil penelitian akan menjelaskan mengenai tahapan pengembangan *Crossword Puzzle* beserta analisis data yang dilakukan.

1. Pembahasan

Komponen suatu pembelajaran tidak terlepas darinya. Media pembelajaran merupakan komponen pembelajaran (Fatih & Alfi, 2021). Dengan menggunakan model penelitian R&D, peneliti mengembangkan media *Crossword Puzzle* pada materi peta dunia. Seorang guru yang berperan sebagai motivator, fasilitator, dan organisator proses pembelajaran perlu menguasai berbagai model dan jenis media pembelajaran yang diterapkan serta pemilihan media dan model tersebut sebaiknya disesuaikan dengan karakteristik perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa, sekaligus mempertimbangkan materi dan tujuan pembelajaran (Fatih, 2020b). Penelitian ini berlangsung di lokasi UPT SD Negeri Minggirsari Kabupaten Blitar. Data awal yang diperoleh dari sekolah tersebut kurangnya mengindikasikan bahwa variasi dalam pembelajaran, dan pendidik belum menggunakan media pembelajaran proses belajar mengajar di kelas berlangsung secara alami dengan menggunakan sumber daya yang tersedia.

a. Potensi Masalah

Berdasarkan temuan wawancara dengan para guru di SDN UPT SD Negeri Minggirsari Kabupaten Blitar mereka memiliki jumlah media pembelajaran yang terbatas selama pembelajaran. pembuatan proses Rumitnya perangkat pembelajaran adalah salah satu alasan mengapa guru enggan membuatnya. Menurut (Amalia, 2025), guru berpartisipasi secara aktif dalam penyampaian materi, sedangkan siswa hanya mendengarkan dan menerimanya. Pembelajaran hanya berpusat pada pemenuhan tujuan kurikulum dengan mengabaikan perkembangan siswa komprehensif mengenali dalam kelebihan karakteristik unik mereka. Hal tersebut secara upaya dan ternyata berdampak negatif pada siswa, seperti kurangnya semangat dan keyakinan diri. Faktor internal, seperti nilai-nilai akademis, persepsi diri individu, harga diri, kondisi fisik, dan pengalaman hidup, berkontribusi pada hal ini.

b. Pengumpulan Data

Internet dan buku dimaksudkan untuk membantu peneliti dalam proses pembuatan korespondensi produk dan digunakan sebagai sumber referensi untuk membantu pengembangan produk *Crossword Puzzle*.

c. Desain Produk

Dalam proses desain produk, kebutuhan siswa dipertimbangkan dengan mempertimbangkan media pembelajaran. Terutama kebutuhan siswa untuk dapat berpikir kritis. Di masa depan, desain ini mungkin akan digunakan sebagai metode pengajaran dalam kurikulum MBKM (Cahaya et al., 2024). Berikut ini tampilan sebelum dan sesudah direvisi:

Table 1.
Desain produk sebelum dan sesudah revisi

No	Nama	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Tampilan awal (cover)		
2	Puzzle peta Indonesia		
3	Memperbaiki Puzzle peta Indonesia		
4	Kotak kotak pada Crossword Puzzle atau teka teki silang		
5	Soal		

d. Validasi Desain

Ada dua tahap validasi, tahap validasi alat angket dan tahap validasi produk ahli.

1) Uji Instrumen Ahli Materi

Instrumen-instrumen yang dikembangkan oleh para ahli bidang studi dan media dievaluasi oleh Bapak MF yang merupakan dosen UNU mengatakan bahwa hasilnya dapat dilihat dari prosentase rata-rata persentase penilaian validator mencapai 78,1%, sehingga masuk dalam tingkatan "Sangat Valid".



2) Validasi Ahli Materi

Para ahli materi melakukan peninjauan terhadap kelayakan, cakupan, serta aspek komunikatif sebagai bagian dari proses validasi untuk menilai materi "peta Indonesia" (Fatih et al., 2024). Bapak TA, M.Pd, menyelesaikan validasi ahli materi dan memperoleh presentase rata-rata validator 81,2%, dengan kategori "Valid".



3) Uji Ahli Media

Kelayakan, cakupan, dan komunikatif adalah komponen validasi. Bapak validasi MF menyelesaikan ahli materi dan mendapatkan presentase rata-rata 78,1% dari validator, yang dikategorikan sebagai "Valid".



4) Validasi Instrumen Ahli Media

Ibu SNA memverifikasi dengan presentase rata-rata validator sebesar 96,8%, dan dinyatakan "sangat valid".



5) Hasil Uji Coba Produk

Tujuan pelaksanaan uji coba terhadap produk, pretest, dan posttest adalah untuk menguji validitas soal yang akan digunakan dalam penelitian. Soal diuji cobakan ke kelas V sebelum melakukan penelitian. Grafik berikut ini menampilkan hasil soal ujian:



Perhitungan N-Gain yang dilakukan berdasarkan data pretest dan posttest menghasilkan skor sebesar 0,942. Karena skor tersebut berada pada interval 0,84 hingga 1,00, maka peningkatan yang terjadi diklasifikasikan sebagai kategori tinggi.

2. Hasil

a. Proses Pengembangan Media *Crossword Puzzle*

Crossword dikembangkan menggunakan pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D), yang didasarkan pada paradigma ADDIE dan terdiri dari lima tahap: analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan penilaian. Alat pembelajaran berbasis teka-teki. Evaluasi terhadap persyaratan tersebut dilakukan pada tahap analisis, karakteristik sasaran, konsep, serta tujuan pembelajaran. Proses perancangan kemudian berfokus pada penyusunan tujuan pembelajaran, pertanyaan, dan materi yang akan dimasukkan ke dalam media tersebut. Produk *Crossword Puzzle* pertama yang masih dalam tahap pengembangan telah diuji oleh para ahli untuk menilai kelayakannya dan kualitasnya.

Selanjutnya, media yang telah dinyatakan valid diimplementasikan kepada siswa kelas V UPT SD Negeri Minggirsari dan kemudian dievaluasi pada tahap akhir. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa bahan ajar yang telah dibuat berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan dapat diterapkan tanpa perlu melakukan penyesuaian besar-besaran terhadap kemampuan berpikir kritis para siswa. Efektivitas ini ditunjukkan oleh nilai N-gain sebesar 0,84, yang termasuk dalam kisaran yang lebih tinggi.

b. Kevalidan Dan Kelayakan Media *Crossword Puzzle*

Validasi dilakukan untuk mengukur tingkat kelayakan produk melalui evaluasi yang dilakukan oleh para penilai dengan menggunakan alat penelitian yang telah ditentukan, sehingga menjamin tingkat validitas yang tinggi pada hasil akhir. Crossword Puzzle digunakan dalam penelitian ini sebagai alat bantu pengajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa secara keseluruhan terhadap materi pelajaran, sekaligus menciptakan proses pembelajaran yang lebih menyenangkan, inovatif, dan mampu merangsang imajinasi peserta didik.

Media Crossword Puzzle perlu divalidasi agar saat digunakan dapat berjalan dengan baik dan sesuai tujuan pembelajaran. Validasi produk dilaksanakan berdasarkan dua aspek utama, khususnya unsur-unsur media dan konten, dengan para dosen PGSD dari Universitas Nahdlatul Ulama di Blitar bertindak sebagai penilai yang ahli.

Media tersebut memperoleh skor 92,5% dari para validator ahli media dan 81,2% dari para validator ahli konten, menurut hasil validasi ahli. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa Crossword Puzzle (teka teki silang) yang didasarkan selama kegiatan pembelajaran berlangsung Berbasis Masalah (PBL) bersifat "valid," yang berarti media tersebut dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran.

Peningkatan Berpikir Kritis Siswa

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, penelitian ini mengembangkan Crossword Puzzle sebagai alat bantu pembelajaran untuk peta Indonesia. Untuk mengukur peningkatan tersebut, dilakukan pemberian pretest dan posttest, kemudian hasil keduanya dibandingkan guna mengetahui efektivitas media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Berdasarkan hasil pembelajaran, Siswa kelas lima di Sekolah Dasar Negeri (UPT) Minggirsari menunjukkan peningkatan dalam sejumlah indikator berpikir kritis, seperti interpretasi, analisis, evaluasi, Pengambilan kesimpulan, penjelasan, dan pengendalian diri. Peningkatan tersebut terlihat dari kenaikan skor total pretest sebesar 1.020 menjadi 1.853 pada posttest. Selain itu, nilai N-gain yang mencapai 0,84 dan Masuk dalam kategori teratas menunjukkan bahwa mengerjakan Crossword Puzzle membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka.

Selain itu, karena siswa dapat belajar baik secara mandiri maupun berkelompok melalui media ini, proses pembelajaran menjadi lebih partisipatif, terutama saat dihadapkan pada permasalahan nyata. Berdasarkan pertimbangan tersebut, model Problem Based Learning dipandang efektif untuk diterapkan karena mampu memperkuat peran guru sebagai motivator, fasilitator, dan organisator dalam menciptakan proses pembelajaran yang optimal.

Simpulan

Penelitian ini, yang menggunakan model ADDIE sebagai kerangka kerja untuk pengembangan produk, diklasifikasikan sebagai penelitian dan pengembangan (R&D). Proses penelitian tersebut terdiri dari lima langkah: analisis, perancangan, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Bahan ajar ini dirancang untuk memenuhi persyaratan dan karakteristik siswa kelas lima sekolah dasar serta didasarkan pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

Berdasarkan grafik hasil penelitian pada Bab IV, proses validasi dilakukan oleh dua dosen Program Studi PGSD UNU Blitar yang bertindak sebagai validator. Hasil penilaian ahli media terhadap Hasil validasi oleh pakar bidang terkait menunjukkan tingkat validitas sebesar 81,2%, sedangkan model *Crossword Puzzle* menunjukkan tingkat validitas sebesar 92,5%. Berdasarkan evaluasi kedua validator tersebut, media yang dihasilkan tersebut menunjukkan tingkat validitas yang tinggi. Presentase-presentase tersebut menjelaskan bahwa media *Crossword Puzzle* dinyatakan layak untuk digunakan.

Peningkatan berpikir kritis peserta didik dilihat melalui Uji normalitas (N-gain) dengan nilai pre-test sebesar 1.020 dan pos-test sebesar 1853 dengan perolehan hasil nilai N-Gain yaitu 0,84. Hasil analisa tersebut menyatakan bahwa nilai masuk dalam kategori "Tinggi".

Daftar Rujukan

- Akbar, M. A., & Aprinastuti, C. (2023). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Muatan Ajar IPS Menggunakan Model Problem Based Learning di Kelas V-B SD Kanisius Kadirojo. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 1900–1911. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1570>
- Amali, K., Kurniawati, Y., & Zuhiddah, Z. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Natural Science and Integration*, 2(2), 70. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i2.8151>
- Amalia, S. N. (2025). Persepsi Mahasiswa PGSD terhadap Penerapan Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran PPKn di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 5(3).
- Cahaya, N., Fauziah, N., Ferazona, S., & Hidayati, N. (2024). *Lembar Praktikalitas: Instrumen yang Digunakan untuk Menilai Produk yang Dikembangkan pada Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan*. 4(1).
- Fatih, M. (2020a). Pengembangan Bahan Ajar Puzzle pada Matematika Berbasis Realistik Materi KPK dan FPB (Studi pada Kelas 5 SDN Bendogerit 1 Kota Blitar). *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 5(2), 348. <https://doi.org/10.28926/briliant.v5i2.348>
- Fatih, M. (2020b). Peningkatan Membaca Pemahaman Melalui Implementasi Model Talking Stick dan Media Talking Card untuk Siswa Kelas 5 SDN Bendogerit 1 Kota Blitar. 4(3).
- Fatih, M. (2023). *Pengembangan Komik Narasi untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis dan Membaca Siswa Kelas V SDN Sananwetan 3 Kota Blitar*. 8.
- Fatih, M., & Alfi, C. (2021). Pengembangan Monopoli Karakter Berbasis Permainan Simulasi sebagai Upaya Peningkatan Kecerdasan Sosioemosi Siswa Sekolah Dasar di Kota Blitar. *Jurnal Pendidikan : Riset dan Konseptual*, 5(1), 51. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v5i1.315
- Hidayati, E. W. (2018). Penggunaan Media Puzzle Konstruksi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SDN Kemangsen II Krian. *Indonesian Journal of Islamic Education Studies (IJIES)*, 1(1), 61–88. <https://doi.org/10.33367/ijies.v1i1.519>
- Kurniawati, W., Sungkari, F. M., Utami, A. F., Ria, A., Puspitasari, L., Nurbiyanti, A., Pramudiyanti, H., Besdaningrum, D. S., Praptiwi, N., Vera, E., Kholifah, E., & Marsanti, Y. (2023). *PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR. ini sisasi berkarya press*.
- Nisa, P. S., Amalia, S. N., & Fatih, M. (2025). PENGEMBANGAN MEDIA MONOPOLI KEBUDAYAAN (POLDA) KOLABORASI DENGAN MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW DALAM MENINGKATKAN SELF-CONFIDENCE SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 11(2), 1094–1105. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v11i2.4852>

- Saputri, D., Hidayati, N., & Fauziah, N. (2023). *Lembar Validasi: Instrumen yang Digunakan Untuk Menilai Produk yang Dikembangkan Pada Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan*. 3(2).
- Siskawati, P., & Agung, A. A. G. (n.d.). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ICI BERBANTUAN LKS OPEN-ENDED TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS V SD.
- Susilawani, S., Doyan, A., & Ayub, S. (2019). Perbedaan Keterampilan Generik Sains Antara Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Inkuiri Terbimbing Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 5(1), 16–24. <https://doi.org/10.29303/jpft.v5i1.887>
- Tahliya, Y. U., Amalia, S. N., & Fatih, M. (2025). PENGEMBANGAN MEDIA UBATU BERBANTUAN ETNOSAINS MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN SELF-REGULATED SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 11(2), 1106–1123. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v11i2.4858>
- Yuni Masyita Dewi, Astija, & I Made Budiarsa. (2024). Problem Based Learning Assisted by the Padlet Application on Critical Thinking Abilities and Collaboration Skills. *Journal of Education Action Research*, 8(1), 117–126. <https://doi.org/10.23887/jear.v8i1.77566>