YASIN
Jurnal Pendidikan dan Sosial Budaya

p-ISSN: 2808-2346
e-ISSN: 2808-1854

Terindeks: SINTA 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/yasin.v6i4.11267

PENGEMBANGAN MEDIA PUZZLE BERBASIS KEARIFAN LOKAL KEDIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI MEMBANDINGKAN JENIS-JENIS SEGITIGA KELAS V SDN MRICAN 2

Development of Puzzle Media Based on Kediri Local Wisdom to Improve Learning Outcomes in the Topic of Comparing Types of Triangles in Grade V at SDN Mrican 2

Yuana Ayu Azhari, Aan Nurfahrudianto, Jatmiko
Universitas Nusantara PGRI Kediri
yuanaayuazhari@gmail.com; aan@unpkediri.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Jun 1, 2026	Jun 28, 2026	Jul 11, 2026	Jul 16, 2026

Abstract

Although learning media have been widely developed in previous studies, research specifically addressing the development of puzzle-based learning media incorporating Kediri local wisdom for comparing types of triangles in elementary schools remains limited. This study aimed to analyse the validity, practicality, and effectiveness of puzzle-based learning media incorporating Kediri local wisdom in improving the learning outcomes of fifth-grade students at SDN Mrican 2 on the topic of comparing types of triangles. This study employed a quantitative approach with a research and development (Research and Development) design using the 4D model, which comprises the define, design, develop, and disseminate stages. The research participants consisted of material expert validators, media experts, a fifth-grade teacher, and fifth-grade students at SDN Mrican 2. Data were collected through interviews, validation questionnaires, teacher and student response questionnaires,

Yasin Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

and pretest and posttest assessments. The data were analysed using quantitative descriptive analysis techniques and N-Gain calculations. The results showed that the developed media achieved a very high level of validity, with validation percentages of 96% from the material experts and 86% from the media experts. The practicality of the media was also classified as very high, based on a teacher response of 96% and a student response of 92%. The effectiveness of the media based on the N-Gain test reached 57.04% in the limited trial and 66.39% in the large-scale trial, both of which were classified as moderate. These findings indicate that puzzle-based learning media incorporating Kediri local wisdom can improve students' learning outcomes on the topic of comparing types of triangles. Thus, the developed media were declared valid, practical, and moderately effective for use in elementary school mathematics instruction. This study provides a practical contribution for teachers by providing innovative, contextual, and engaging learning media while strengthening the development of learning media based on local wisdom. Further studies may develop similar media for other mathematics topics or different levels of education.

Keywords: Learning Outcomes; Kediri Local Wisdom; Elementary School Mathematics; Puzzle-Based Learning Media; Types of Triangles

Abstrak: Meskipun media pembelajaran telah banyak dikembangkan dalam berbagai penelitian sebelumnya, kajian yang secara khusus membahas pengembangan media *puzzle* berbasis kearifan lokal Kediri pada materi membandingkan jenis-jenis segitiga di sekolah dasar masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media *puzzle* berbasis kearifan lokal Kediri dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Mrican 2 pada materi membandingkan jenis-jenis segitiga. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) melalui model 4D yang mencakup tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Subjek penelitian terdiri atas validator ahli materi, ahli media, guru kelas V, dan siswa kelas V SDN Mrican 2. Data dikumpulkan melalui wawancara, angket validasi, angket respons guru dan siswa, serta tes *pretest* dan *posttest*. Data dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan perhitungan *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat kevalidan sangat tinggi, dengan persentase validasi ahli materi sebesar 96% dan ahli media sebesar 86%. Tingkat kepraktisan media juga tergolong sangat tinggi, berdasarkan respons guru sebesar 96% dan respons siswa sebesar 92%. Keefektifan media berdasarkan uji *N-Gain* mencapai 57,04% pada uji coba terbatas dan 66,39% pada uji coba luas, yang keduanya termasuk kategori sedang. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media *puzzle* berbasis kearifan lokal Kediri dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi membandingkan jenis-jenis segitiga. Dengan demikian, media yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan cukup efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam menyediakan media pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan menarik, sekaligus memperkuat pengembangan media pembelajaran berbasis kearifan lokal. Studi lanjutan dapat mengembangkan media serupa pada materi matematika lainnya atau pada jenjang pendidikan yang berbeda.

Kata Kunci: Hasil Belajar; Kearifan Lokal Kediri; Matematika Sekolah Dasar; Media Pembelajaran *Puzzle*; Jenis-Jenis Segitiga

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk sumber data manusia yang berkualitas melalui proses pembelajaran yang mampu mengembangkan pengetahuan melalui proses pembelajaran yang mampu mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan karakter peserta didik (Sanga & Wangdra, 2023). Salah satu mata Pelajaran yang berkontribusi terhadap pengembangan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, dan pemecahan masalah matematika. Namun demikian, berbagai hasil asesmen nasional maupun internasional menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih memerlukan perhatian serius (Satino et al., 2024). Hasil programme for Internasional Student Assessment (PISA) 2022. Menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara anggota OECD, sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas proses belajar matematika sejak jenjang sekolah dasar (IKHSAN, 2022). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya menuntut penguasaan konsep, tetapi juga memerlukan strategi pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual (Priyatna & Wiguna, 2020).

Permasalahan serupa juga masih ditemukan pada pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi geometri (P. W. Sari et al., 2019). Materi membandingkan jenis-jenis segitiga merupakan salah satu kompetensi dasar yang menuntut kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi karakteristik bangun datar berdasarkan panjang sisi maupun besar sudutnya (Priyatna & Wiguna, 2020). Akan tetapi, konsep geometri sering kali dipersepsikan sebagai materi yang abstrak sehingga sulit dipahami apabila hanya disampaikan melalui metode ceramah (Yogi Fernando et al., 2024). Penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif menyebabkan peserta didik cenderung pasif, kurang termotivasi, dan mengalami kesulitan memahami konsep-konsep geometri (Guritno & Huda, 2023). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika, terutama pada jenjang sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget, sehingga membutuhkan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan konsep secara nyata (Hamidah & Susilawati, 2023).

Hasil observasi awal yang dilakukan di kelas V SDN Mrican 2 menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih didominasi metode ceramah dengan memanfaatkan buku Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai sumber belajar utama. Guru belum menggunakan

media pembelajaran yang mampu memfasilitasi peserta didik dalam memahami konsep membandingkan jenis-jenis segitiga secara konkret. Dampaknya, peserta didik terlihat kurang aktif selama pembelajaran dan mengalami kesulitan dalam membedakan karakteristik berbagai jenis segitiga. Data hasil ulangan harian menunjukkan bahwa dari 28 peserta didik hanya 10 siswa yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan 18 siswa lainnya memperoleh nilai di bawah KKTP. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa diperlukan media pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas sekaligus hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti berpendapat bahwa penggunaan media pembelajaran yang bersifat konkret, interaktif, dan kontekstual menjadi salah satu alternatif solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media puzzle (Julyananda et al., 2022). Puzzle merupakan media pembelajaran yang melibatkan aktivitas menyusun potongan gambar menjadi satu kesatuan sehingga mampu meningkatkan aktivitas belajar, kemampuan berpikir logis, konsentrasi, serta keterampilan pemecahan masalah peserta didik (aini et al., 2023). Selain itu, integrasi unsur kearifan lokal ke dalam media pembelajaran dapat menjadikan proses belajar lebih kontekstual karena peserta didik mempelajari konsep matematika melalui objek-objek yang dekat dengan kehidupan sehari-hari (Sulistyaningsih et al., 2023). Pendekatan pembelajaran berbasis kearifan lokal juga sejalan dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang mendorong pemanfaatan potensi daerah sebagai sumber belajar sekaligus memperkuat karakter dan identitas budaya peserta didik (I. K. Sari et al., 2022).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media puzzle efektif digunakan dalam pembelajaran. Penelitian (Indriyanti et al., 2020) menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle mampu meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar. Penelitian (Hamidah & Susilawati, 2023) juga menyimpulkan bahwa media puzzle memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar melalui aktivitas belajar yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu, penelitian mengenai puzzle berbasis kearifan lokal pada materi bangun datar menunjukkan bahwa media tersebut memiliki tingkat validitas dan kepraktisan yang tinggi sebagai media pembelajaran (Indriyanti et al., 2020).

Meskipun demikian, kajian-kajian sebelumnya masih memiliki beberapa keterbatasan. Sebagian besar penelitian mengembangkan media puzzle pada materi bangun datar secara umum, materi pecahan, lingkaran, maupun mata pelajaran selain matematika seperti IPAS

dan IPS. Penelitian yang secara khusus mengembangkan media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri pada materi membandingkan jenis-jenis segitiga untuk siswa kelas V sekolah dasar masih sangat terbatas. Selain itu, sebagian besar penelitian hanya berfokus pada aspek validitas dan kepraktisan media tanpa mengintegrasikan secara spesifik unsur budaya lokal Kediri sebagai konteks pembelajaran matematika. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya penelitian yang mengembangkan media pembelajaran yang tidak hanya menarik dan efektif, tetapi juga mampu mengenalkan budaya lokal kepada peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri pada materi membandingkan jenis-jenis segitiga bagi siswa kelas V sekolah dasar serta menganalisis tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media yang dikembangkan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran matematika yang inovatif, kontekstual, dan relevan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan metode kuantitatif deskriptif untuk mengembangkan dan menguji kualitas media pembelajaran berupa puzzle berbasis kearifan lokal Kediri pada materi membandingkan jenis-jenis segitiga . Penelitian pengembangan bertujuan menghasilkan produk pembelajaran yang layak digunakan melalui proses perancangan, validasi, revisi, dan uji coba sehingga diperoleh media yang valid, praktis, dan efektif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data hasil validasi ahli, angket respons guru dan peserta didik, serta hasil tes belajar peserta didik.

Model pengembangan yang digunakan adalah Four-D (4D) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel, meliputi tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Tahap *define* dilakukan untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran melalui observasi lapangan, analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, analisis materi, serta perumusan tujuan pembelajaran. Tahap *design* meliputi penyusunan rancangan media puzzle, penyusunan instrumen penelitian, pemilihan materi, penyusunan desain visual berbasis kearifan lokal Kediri, serta penyusunan perangkat evaluasi pembelajaran. Tahap *develop* dilakukan melalui validasi oleh ahli media dan ahli materi, revisi produk berdasarkan saran validator, uji coba

terbatas, revisi lanjutan, kemudian uji coba lapangan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan keefektifan media. Tahap *disseminate* dilakukan melalui penyebarluasan produk secara terbatas kepada guru sekolah dasar sebagai alternatif media pembelajaran matematika.

Penelitian dilaksanakan di SDN Mrican 2, Kota Kediri. Partisipan penelitian terdiri atas dua validator ahli, yaitu seorang ahli media dan seorang ahli materi, seorang guru kelas V sebagai praktisi pembelajaran, serta peserta didik kelas V sebagai subjek uji coba media. Uji coba terbatas melibatkan 12 peserta didik, sedangkan uji coba lapangan melibatkan 28 peserta didik kelas V SDN Mrican 2. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, karena subjek dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa kelas tersebut mengalami permasalahan pada pembelajaran materi membandingkan jenis-jenis segitiga serta belum pernah menggunakan media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri dalam proses pembelajaran.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket respons guru, angket respons peserta didik, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta tes hasil belajar berupa soal pretest dan posttest. Lembar validasi digunakan untuk menilai kelayakan isi, penyajian, bahasa, tampilan, dan aspek teknis media. Angket respons guru dan peserta didik digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media setelah digunakan dalam pembelajaran. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media puzzle. Seluruh instrumen disusun berdasarkan indikator yang mengacu pada tujuan pembelajaran dan divalidasi oleh ahli sebelum digunakan dalam pengumpulan data. Prosedur pengumpulan data diawali dengan validasi produk, revisi media berdasarkan masukan validator, pelaksanaan uji coba terbatas, revisi produk, pelaksanaan uji coba lapangan, pemberian pretest, pelaksanaan pembelajaran menggunakan media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri, pemberian posttest, serta penyebaran angket respons guru dan peserta didik.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif deskriptif. Data hasil validasi ahli dianalisis menggunakan rumus persentase kelayakan untuk menentukan tingkat validitas media. Data angket respons guru dan peserta didik dianalisis menggunakan persentase untuk menentukan tingkat kepraktisan media. Keefektifan media dianalisis berdasarkan ketuntasan hasil belajar peserta didik melalui nilai pretest dan posttest serta dihitung menggunakan skor N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media. Interpretasi hasil mengacu pada kategori validitas, kepraktisan, dan efektivitas yang telah ditetapkan sehingga

dapat disimpulkan kelayakan media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri sebagai media pembelajaran matematika pada materi membandingkan jenis-jenis segitiga.

HASIL

Tahap pengembangan media diawali dengan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri sebelum diujicobakan kepada peserta didik. Aspek yang dinilai oleh ahli materi meliputi kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran, ketepatan konsep, penyajian materi, dan kebahasaan. Sementara itu, ahli media menilai aspek tampilan, desain, kemudahan penggunaan, serta kualitas media.

Tabel 1. Hasil Validasi Media Puzzle Berbasis Kearifan Lokal Kediri

Validator	Presentase %	Kategori
Ahli Materi	96%	Sangat Valid
Ahli media	86%	Sangat Valid
Rata-rata	91%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media, media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri memperoleh rata-rata persentase validitas sebesar 91% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan tampilan sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Analisis aspek kepraktisan dilakukan untuk mengetahui seberapa mudah dan efektif guru dan siswa menggunakan puzzle berbasis kearifan lokal Kediri selama proses pembelajaran di kelas. Sebagai alat pengumpulan data, angket diberikan kepada guru dan siswa untuk mengisi mengenai tingkat kepraktisan media puzzle yang dibuat berdasarkan kearifan lokal Kota Kediri. Angket untuk guru dan siswa dinilai dengan skala likert dari 1 hingga 5. Data tentang kepraktisan dianalisis secara deskriptif secara kuantitatif. Selanjutnya, hasil dipresentasikan dan dikategorikan sesuai dengan kategori yang disarankan oleh Arikunto, S. (2014). Uji coba terbatas ini dilakukan setelah media puzzle berbasis kearifan lokal melalui proses validasi yang dilakukan oleh para dosen yang ahli dalam bidang masing-masing. Hasilnya menunjukkan bahwa mereka dapat digunakan untuk proses berikutnya. Dalam kegiatan ini, delapan siswa dari kelas V yang dipilih secara acak diminta untuk menyelesaikan puzzle berbasis kearifan lokal Kediri.

Tabel 2. Hasil Kepraktisan Media

Tahap Uji Coba	Presentase%	Kategori
Respon Siswa Uji Terbatas	92%	Sangat Praktis
Respon Guru	96%	Sangat Praktis
Rata-rata	94%	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil angket respon siswa pada uji coba terbatas dan respon guru, media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri memperoleh rata-rata persentase kepraktisan sebesar 94% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan, menarik, serta mendukung proses pembelajaran sehingga praktis untuk diterapkan pada pembelajaran materi membandingkan jenis-jenis segitiga di kelas V sekolah dasar.

Efektivitas Media Puzzle Berbasis Kearifan Lokal Kediri pada fase uji coba terbatas dianalisis memakai metode N-Gain untuk menentukan peningkatan hasil belajar siswa setelah implementasi media yang dikembangkan. Uji coba terbatas melibatkan delapan siswa kelas lima di SDN Mrican 2, terdiri dari lima siswa laki-laki dan tiga siswa perempuan. Tes pendahuluan diberikan sebelum kegiatan pembelajaran, diikuti oleh tes akhir setelah implementasi media pembelajaran berbasis puzzle. Data yang diperoleh dari kedua tes tersebut lalu dianalisis memakai rumus N-Gain untuk mengukur tingkat peningkatan prestasi siswa. Hasil analisis N-Gain tersebut menjadi dasar untuk menentukan efektivitas Media Puzzle Berbasis Kearifan Lokal Kediri dalam mengajarkan topik perbandingan jenis-jenis segitiga sebelum melakukan uji coba lapangan yang lebih luas.

Tabel 3 Hasil N-Gain Uji Terbatas

Rata-rata N-Gain	0,570430
Presentase	57,04%
Kategori	Sedang

Hasil memperlihatkan bahwa penggunaan puzzle yang didasarkan pada kearifan lokal Kota Kediri peningkatan hasil belajar siswa tentang materi perbandingan jenis segitiga. Oleh karena itu, media yang dibuat dapat dikatakan cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman dan pencapaian belajar siswa.

Pada tahap uji coba luas, efektivitas Media Puzzle Berbasis Kearifan Lokal Kediri dianalisis dengan metode N-Gain. Tujuannya adalah untuk mencari tahu seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan media yang dikembangkan. Uji coba luas dilakukan pada 20 siswa kelas V SDN Mrican 2. Pretest diberikan sebelum kegiatan belajar

dan posttest diberikan setelah kegiatan belajar. Media puzzle selesai digunakan. Setelah itu, rumus N-Gain digunakan untuk menghitung seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa. Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar untuk menentukan seberapa efektif media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri dalam meningkatkan hasil belajar siswa tentang materi yang membandingkan jenis segitiga. Dengan demikian, sejauh mana media yang dikembangkan dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran dapat diketahui.

Tabel 4 Hasil N-Gain Uji Luas

Rata-rata N-Gain	**0,6639**
Presentase	66,39%
Kategori	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai N-Gain adalah 0,658522, menurut hasil perhitungan. Menurut kriteria Hake (1999), nilai ini termasuk dalam kategori sedang, yaitu berada pada rentang $0{,}30 \leq g < 0{,}70$. Hasil memperlihatkan bahwa media puzzle yang didasarkan pada kearifan lokal Kota Kediri tergolong cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa tentang materi perbandingan jenis segitiga. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle terdapat peningkatan pemahaman siswa yang cukup signifikan setelah proses pembelajaran berlangsung. Meskipun peningkatan yang diperoleh berada pada tingkat sedang, hasil tersebut tetap memperlihatkan bahwa media yang dikembangkan memberikan kontribusi positif terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri pada materi membandingkan jenis-jenis segitiga serta mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi ketiga kriteria tersebut.

Berdasarkan hasil validasi, media memperoleh rata-rata persentase sebesar 91% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian materi, dan tampilan media sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Tingginya tingkat validitas menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran, karakteristik peserta didik sekolah dasar, serta tujuan pembelajaran pada materi membandingkan jenis-jenis segitiga. Dengan

demikian, media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri dapat digunakan sebagai media pembelajaran setelah melalui proses revisi berdasarkan masukan validator.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa media memiliki tingkat kepraktisan yang sangat tinggi. Respons peserta didik memperoleh persentase sebesar 92%, sedangkan respons guru mencapai 96%, dengan rata-rata 94% yang termasuk kategori sangat praktis. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan, menarik perhatian peserta didik, serta mampu menciptakan suasana belajar yang aktif. Aktivitas menyusun puzzle mendorong peserta didik terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga mereka lebih mudah memahami konsep perbedaan jenis-jenis segitiga melalui pengalaman belajar yang konkret.

Selain valid dan praktis, media yang dikembangkan juga terbukti efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik (Latifa et al., 2022). Peningkatan hasil belajar terlihat dari meningkatnya nilai rata-rata posttest dibandingkan pretest, meningkatnya persentase ketuntasan belajar, serta hasil analisis N-Gain yang berada pada kategori sedang. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri mampu membantu peserta didik memahami konsep geometri secara lebih baik dibandingkan sebelum menggunakan media (Saleh et al., 2023). Kegiatan belajar melalui penyusunan potongan puzzle memungkinkan peserta didik mengamati bentuk, mengidentifikasi karakteristik, serta membandingkan jenis-jenis segitiga secara langsung sehingga konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami (Maulidah & Aslam, 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme Lev Vygotsky, yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun melalui aktivitas belajar yang melibatkan interaksi antara peserta didik dengan lingkungan maupun teman sebayanya. Dalam penelitian ini, peserta didik belajar melalui kegiatan menyusun puzzle, berdiskusi dalam kelompok, serta mengidentifikasi karakteristik berbagai jenis segitiga sehingga mereka membangun pemahamannya secara aktif.

Temuan penelitian juga mendukung teori perkembangan kognitif Jean Piaget, khususnya tahap operasional konkret. Menurut Piaget, peserta didik sekolah dasar lebih mudah memahami konsep apabila pembelajaran didukung oleh benda nyata yang dapat diamati dan dimanipulasi (Fadilah et al., 2023). Media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri memberikan pengalaman belajar yang konkret melalui manipulasi potongan gambar sehingga membantu peserta didik memahami konsep geometri yang sebelumnya bersifat abstrak

(Kaniawati et al., 2023). Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian (aini et al., 2023) yang menyatakan bahwa media puzzle mampu meningkatkan hasil belajar karena melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Demikian pula penelitian (Azmi et al., 2024) menunjukkan bahwa puzzle sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik, kemampuan berpikir logis, serta motivasi belajar melalui aktivitas permainan edukatif.

Selain itu, hasil penelitian ini memperkuat penelitian mengenai media pembelajaran berbasis kearifan lokal yang menyimpulkan bahwa integrasi budaya daerah dalam pembelajaran mampu meningkatkan kebermaknaan belajar karena materi menjadi lebih dekat dengan pengalaman sehari-hari peserta didik (Affandy, 2019). Pada penelitian ini, unsur kearifan lokal Kediri seperti Monumen Simpang Lima Gumul, Candi Surowono, Candi Tegowangi, rumah adat, dan makanan khas Kediri tidak hanya berfungsi sebagai ilustrasi media, tetapi juga menjadi konteks pembelajaran yang memperkenalkan budaya lokal kepada peserta didik.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan penelitian sebelumnya. Sebagian besar penelitian terdahulu mengembangkan media puzzle pada materi bangun datar secara umum, pecahan, lingkaran, maupun mata pelajaran lain seperti IPAS dan IPS. Penelitian ini secara khusus mengembangkan media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri pada materi membandingkan jenis-jenis segitiga untuk peserta didik kelas V sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi baru berupa integrasi pembelajaran matematika dengan pelestarian budaya lokal dalam satu media pembelajaran.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi secara teoretis, praktis, dan metodologis. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat konsep pembelajaran konstruktivistik yang menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran melalui aktivitas yang bermakna dan kontekstual. Integrasi media puzzle dengan unsur kearifan lokal menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dapat dikembangkan tanpa menghilangkan konteks budaya yang dimiliki peserta didik. Secara praktis, media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri dapat menjadi alternatif media pembelajaran bagi guru sekolah dasar, khususnya pada materi geometri. Media ini membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan berpusat pada peserta didik. Selain meningkatkan hasil belajar matematika, media ini juga dapat menanamkan kecintaan terhadap budaya daerah sejak usia sekolah dasar (Danial, 2020).

Dari sisi metodologis, penelitian ini menunjukkan bahwa model pengembangan Four-D (4D) dapat digunakan secara efektif dalam menghasilkan media pembelajaran yang memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Tahapan define, design, develop, dan disseminate memberikan prosedur pengembangan yang sistematis sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian hanya dilaksanakan pada satu sekolah dasar dengan jumlah peserta didik yang relatif terbatas sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas. Kedua, media yang dikembangkan hanya difokuskan pada materi membandingkan jenis-jenis segitiga sehingga belum mencakup materi geometri lainnya. Ketiga, penelitian hanya mengukur keefektifan media berdasarkan peningkatan hasil belajar jangka pendek sehingga belum menggambarkan dampak penggunaan media terhadap retensi belajar dalam jangka panjang. Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji media pada jumlah sekolah dan peserta didik yang lebih beragam sehingga diperoleh tingkat generalisasi yang lebih tinggi. Selain itu, media dapat dikembangkan pada materi matematika lainnya atau dipadukan dengan teknologi digital agar mampu meningkatkan interaktivitas pembelajaran. Penelitian berikutnya juga dapat mengkaji pengaruh penggunaan media puzzle berbasis kearifan lokal terhadap aspek lain, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, motivasi belajar, maupun kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri pada materi membandingkan jenis-jenis segitiga untuk siswa kelas V sekolah dasar melalui model pengembangan Four-D (4D). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan dalam pembelajaran matematika. Penggunaan media puzzle yang mengintegrasikan unsur-unsur kearifan lokal Kediri mampu menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual, menarik, dan berpusat pada peserta didik. Melalui aktivitas menyusun puzzle, peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret sehingga lebih mudah memahami konsep membandingkan jenis-jenis segitiga dan menunjukkan peningkatan hasil belajar. Dengan

demikian, tujuan penelitian untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak sekaligus mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik telah tercapai.

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran matematika di sekolah dasar dengan mengintegrasikan materi geometri dan kearifan lokal Kediri dalam satu media pembelajaran. Secara teoretis, temuan penelitian memperkuat penerapan pembelajaran konstruktivistik yang menekankan pentingnya pengalaman belajar konkret bagi peserta didik sekolah dasar. Secara metodologis, penelitian ini menunjukkan bahwa model pengembangan Four-D (4D) dapat digunakan secara sistematis untuk menghasilkan media pembelajaran yang memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Secara praktis, media puzzle berbasis kearifan lokal Kediri dapat menjadi alternatif bagi guru dalam menciptakan pembelajaran matematika yang lebih inovatif, kontekstual, dan bermakna, sekaligus mendukung pengenalan budaya lokal kepada peserta didik.

Berdasarkan keterbatasan penelitian, penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji penggunaan media pada sekolah dengan karakteristik yang lebih beragam dan jumlah sampel yang lebih besar agar diperoleh tingkat generalisasi yang lebih luas. Selain itu, pengembangan media dapat diperluas pada materi matematika lainnya atau dipadukan dengan teknologi digital sehingga mampu meningkatkan interaktivitas pembelajaran. Penelitian berikutnya juga dapat mengkaji pengaruh media puzzle berbasis kearifan lokal terhadap kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, kreativitas, motivasi belajar, maupun retensi hasil belajar peserta didik dalam jangka panjang sehingga kontribusi media terhadap pembelajaran matematika dapat dipahami secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Affandy, S. (2019). Penanaman Nilai-Nilai Kearifan Lokal dalam Meningkatkan Perilaku Keberagamaan Peserta Didik. *Atthulab: Islamic Religion Teaching and Learning Journal, 2*(2), 201–225. https://doi.org/10.15575/ath.v2i2.3391

Aini, Z., Maritasari, D. B., & Kudsiah, M. (2023). Pengembangan Media Puzzle Geometri Datar Berbasis Kearifan Lokal di Sekolah Dasar. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education, 8*(2), 205–212. https://doi.org/10.23969/symmetry.v8i2.10713

Azmi, S. A., Junaidi, J., Sripatmi, S., & Wahidaturrahmi, W. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif PowerPoint Berbasis ClassPoint pada Materi Matematika SMP. *Mandalika Mathematics and Educations Journal, 6*(1), 384–399. https://doi.org/10.29303/jm.v6i1.7267

Danial, D. W. (2020). Kearifan Lokal sebagai Filter dari Globalisasi: Studi pada Kearifan Lokal Budaya Pencak Silat di Desa Pasirkarag Kecamatan Koroncong Kabupaten Pandeglang. *Hermeneutika: Jurnal Hermeneutika, 6*(2). https://doi.org/10.30870/hermeneutika.v6i2.9759

Fadilah, A., Nurzakiyah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research, 1*(2), 1–17. https://doi.org/10.55606/jsr.v1i2.938

Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan, 2*(3), 61–68. https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843

Guritno, S., & Huda, S. N. (2023). Tinjauan Literatur: Game Edukasi Petualangan sebagai Media Pembelajaran Matematika. *AUTOMATA, 4*(2). https://journal.uii.ac.id/AUTOMATA/article/view/28657

Hamidah, I., & Susilawati, S. (2023). Pembelajaran Matematika Berintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembentukan Karakter Siswa. *Indonesian Journal of Teaching and Learning (INTEL), 2*(1), 29–36. https://doi.org/10.56855/intel.v2i1.143

Ikhsan, K. N. (2022). Sarana Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik, 2*(3), 119–127. https://doi.org/10.51878/academia.v2i3.1447

Indriyanti, L., Gani, A. A., & Muhardini, S. (2020). Pengembangan Media Puzzle untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SDN 38 Mataram. *CIVICUS: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, 8*(2), 108–118. https://doi.org/10.31764/civicus.v8i2.2931

Julyananda, M. A., Yulianti, T., & Pasha, D. (2022). Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Demonstrasi untuk Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak, 3*(3), 366–375. https://doi.org/10.33365/jatika.v3i3.2416

Kaniawati, E., Mardani, M. E., Lestari, S. N., Nurmilah, U., & Setiawan, U. (2023). Evaluasi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research, 1*(2), 18–32. https://doi.org/10.55606/jsr.v1i2.954

Latifa, A. N., Setyansah, R. K., Ningsih, M. K., & Malawi, I. (2022). Pengembangan Media Manipulatif Puzzle Game pada Materi Kombinasi Permutasi. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 5*(5), 1457–1466. https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1457-1466

Maulidah, A. N., & Aslam, A. A. (2021). Penggunaan Media Puzzle secara Daring terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD. *Mimbar Ilmu, 26*(2), 281–286. https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.37488

Priyatna, F., & Wiguna, W. (2021). Mobile Game Pembelajaran Matematika Dasar Menggunakan Construct 2 di SDN Sasaksaat. *eProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF), 1*(1), 218–227. https://eprosiding-old.ars.ac.id/index.php/pti/article/view/264/42

Saleh, M. S., Syahruddin, Saleh, M. S., Azis, I., & Sahabuddin. (2023). *Media Pembelajaran*. Eureka Media Aksara. https://repository.penerbiteureka.com/publications/563021/media-pembelajaran

Sanga, L. D., & Wangdra, Y. (2023). Pendidikan adalah Faktor Penentu Daya Saing Bangsa. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial dan Teknologi (SNISTEK), 5*, 84–90. https://doi.org/10.33884/psnistek.v5i.8067

Sari, I. K., Isdaryanti, B., & Ellianawati. (2022). Development of local wisdom-based blended learning programs to improve students' learning outcomes and communication skills. *Jurnal Pendidikan Progresif, 12*(1), 336–347. https://doi.org/10.23960/jpp.v12.i1.202226

Sari, P. W., Fuadiah, N. F., & Jayanti, J. (2019). Analisis Learning Obstacle Materi Segitiga pada Siswa SMP Kelas VII. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika, 2*(1), 21–29. https://doi.org/10.31851/indiktika.v2i1.3394

Satino, Manihuruk, H., Setiawati, M. E., & Surahmad. (2024). Melestarikan Nilai-Nilai Kearifan Lokal sebagai Wujud Bela Negara. *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial dan Humaniora, 8*(1), 248–266. https://doi.org/10.37817/ikraith-humaniora.v8i1.3512

Sulistyaningsih, R., Wicaksono, A. G., & Mustofa, M. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VA. *Journal of Educational Learning and Innovation (ELIa), 3*(1), 238–248. https://doi.org/10.46229/elia.v3i1.646