

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Materi Segiempat Dan Segitiga Melibatkan Kearifan Lokal Mandar Pada Peserta Didik MTs DDI lapeo

Ramlah

Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

Correspondent Author: ramlah1998r@gmail.com



©2024 –JPPTK: Jurnal Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan. This article open access licenced by
CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan, hasil pengembangan, validitas dan kepraktisan serta keefektifan perangkat pembelajaran melibatkan kearifan lokal Mandar pada pembelajaran matematika peserta didik kelas VII MTs DDI Lapeo meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja peserta didik, instrumen penilaian proses dan hasil belajar. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTs DDI Lapeo berjumlah 18 orang. Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Thiagarajan yang dikenal dengan model 4-D dengan urutan tahapan yaitu pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), dan penyebaran (disseminate). Pada tahap pendefinisian diperoleh informasi tentang permasalahan yang melatarbelakangi perlunya pengembangan perangkat pembelajaran melibatkan kearifan lokal Mandar pada pembelajaran matematika peserta didik kelas VII MTs DDI Lapeo. Pada tahap perancangan dihasilkan rancangan awal dari perangkat pembelajaran melibatkan kearifan lokal Mandar beserta instrumen penelitiannya. Pada tahap pengembangan dilakukan uji validitas oleh validator terhadap rancangan awal perangkat pembelajaran yang dikembangkan beserta instrumen penelitiannya kemudian direvisi berdasarkan penilaian dan saran dari validator, selanjutnya dilakukan uji coba pada subjek penelitian. Hasil dari penilaian validator menunjukkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria valid. Hasil dari ujicoba menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran matematika melibatkan kearifan lokal Mandar memenuhi kriteria praktis dan efektif. Hal ini didasarkan pada : (1) keterlaksanaan perangkat pembelajaran berada pada kategori sangat praktis sebesar 94%; (2) hasil dari instrumen penilaian berada pada kategori sangat efektif sebesar 94% dan (3) umumnya peserta didik memberikan respon positif terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan dengan persentase sebesar 93%.

Kata Kunci: *penelitian pengembangan, perangkat pembelajaran matematika, dan kearifan lokal*

Abstract

This research is a development research that aims to determine the development process, development results, validity and practicality and effectiveness of learning devices involving local wisdom of Mandar in mathematics learning of class VII students of MTs DDI Lapeo including lesson implementation plans, student worksheets, assessment instruments for the process and learning outcomes. The subjects of this study were 18 class VII students of MTs DDI Lapeo. The development procedure used in this study is the Thiagarajan model known as the 4-D model with a sequence of stages, namely defining, designing, developing, and disseminating. At the definition stage, information was obtained about the problems that underlie the need for the development of learning devices involving local wisdom of Mandar in mathematics learning of class VII students of MTs DDI

Lapeo. At the design stage, an initial design of learning devices involving local wisdom of Mandar along with its research instruments was produced. At the development stage, a validity test was carried out by the validator on the initial design of the developed learning device along with its research instruments, then revised based on the assessment and suggestions of the validator; then a trial was carried out on the research subjects. The results of the validator assessment show that the developed learning device meets the valid criteria. The results of the trial show that the mathematics learning device involving Mandar local wisdom meets the practical and effective criteria. This is based on: (1) the implementation of the learning device is in the very practical category of 94%; (2) the results of the assessment instrument are in the very effective category of 94% and (3) generally students give a positive response to the learning device used with a percentage of 93%.

Keywords: development research, mathematics learning tools, and local wisdom

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu faktor yang sangat berperan penting bagi kehidupan manusia. Jika ingin melihat tingkat kualitas sumber daya manusia meningkat maka salah satunya melalui pendidikan. Selain itu, pendidikan berperan sebagai pondasi dasar untuk mencapai suatu keberhasilan baik dalam diri sendiri, keluarga maupun masyarakat karena pendidikan merupakan ujung tombak yang dapat merubah suatu sistem dari yang kecil sampai yang terbesar. Pendidikan yang disarankan pada tiap satuan pendidikan adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya (Pujiastuti, et al, 2020). Salah satu bagian penting dari pendidikan yaitu proses belajar mengajar.

Proses belajar mengajar merupakan kegiatan yang melibatkan sejumlah komponen antara satu dan lainnya saling berkaitan. Komponen tersebut antara lain meliputi visi dan tujuan yang ingin dicapai, guru yang profesional dan siap mengajar, peserta didik yang siap menerima pelajaran, pendekatan yang akan digunakan, strategi yang akan diterapkan, metode yang akan dipilih, teknik dan taktik yang akan digunakan. Tujuan yang ingin dicapai pada proses pembelajaran yaitu keberhasilan peserta didik dalam memahami dan menguasai materi pembelajaran (Pitriani, 2022). Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan guru yang professional yaitu yang mampu memilih solusi yang tepat untuk mengatasi masalah yang ada.

Perlu disadari bersama bahwa peserta didik bukanlah satu-satunya objek dalam proses pembelajaran. Guru merupakan bagian yang tak kalah penting, dimana perlu suatu kreativitas guru dalam melakukan proses pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan perangkat yang dapat mempermudah peserta didik dalam memahami sekaligus membuat pelajaran matematika lebih menyenangkan. Berkenaan dengan itu, perlu adanya perangkat pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dengan lebih efektif dan efisien. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari serta membuat pembelajaran lebih menyenangkan yaitu dengan mengembangkan perangkat pembelajaran.

Pengembangan suatu perangkat pembelajaran yang terintegrasi dengan potensi daerah dalam hal ini kearifan lokal sesuai dengan implementasi dari kurikulum merdeka yang dapat menambahkan muatan lokal yang ditetapkan oleh pemerintah daerah sesuai dengan kearifan lokal atau karakteristik daerah dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan adanya pembelajaran yang mengaitkan kearifan lokal dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah kearifan lokal Mandar. Adapun beberapa kearifan lokal

Mandar yang dapat diaplikasikan dalam konsep matematika yaitu *Boyang Mandar*, *Lipa Sa'be*, *Gong Taqbiloh*, *Makam Ammana Pattowali*, *Alat Musik Calong*, *Sandeq*, *Kue Paso*, *Benggol*, *Permainan Mallurus*, dan *Permainan Mammaling*. Salah satu materi matematika yang relevan dengan kearifan lokal Mandar tersebut adalah materi segiempat dan segitiga pada tingkatan SMP/MTs kelas VII. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Toharudin et al., (2021) menunjukkan bahwa hasil penelitian bahwa metode pembelajaran berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal juga memberikan bekal perilaku kepada peserta didik agar memiliki wawasan yang baik tentang keadaan lingkungan dan kebutuhan masyarakat sesuai dengan dengan nilai-nilai yang berlaku di daerahnya dan mendukung daerah serta pembangunan nasional.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan hasil observasi awal serta belum adanya perangkat pembelajaran matematika melibatkan kearifan lokal Mandar yang digunakan, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika yang melibatkan kearifan lokal Mandar pada materi segiempat dan segitiga. Adapun perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan difokuskan pada pembuatan dan pengembangan perangkat pembelajaran yaitu RPP, bahan ajar berupa LKPD, instrumen penilaian proses dan instrumen penilaian hasil belajar.

Penelitian Pengembangan

Menurut Sugiyono (2017) penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* didefinisikan sebagai metode penelitian yang dilakukan untuk memperoleh suatu produk tertentu dengan menguji kelayakan produk tersebut. Produk tersebut dibuat secara sengaja, terencana, bertujuan atau diarahkan untuk menelaah, merumuskan, memperbaharui, mengembangkan, menghasilkan, menguji serta prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif dan bermakna.

Penelitian dan pengembangan memiliki fungsi untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun melengkapi produk yang telah ada agar dapat sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Produk yang dikembangkan dapat berupa strategi, model atau sarana pembelajaran seperti media, dokumen dan sebagainya. Namun, mayoritas peneliti menggunakan R&D untuk mengembangkan model pembelajaran, strategi peningkatan mutu guru, buku/modul/bahan ajar, alat laboratorium, evaluasi, kurikulum, program komputer seperti simulasi, pengolahan data, animasi dan sebagainya (Sani, et al, 2018).

Jenis penelitian pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah jenis penelitian dengan model pengembangan 4-D. Menurut Trianto (2012), model pengembangan 4-D merupakan model pengembangan perangkat. Model ini dikembangkan oleh Thiagarajan, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Semmel. Model 4-D terdiri dari empat tahap yaitu *define*, *design*, *develop* dan *disseminate* atau diadaptasi menjadi model 4-P yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran.

Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pengembangan perangkat pembelajaran merupakan proses atau kegiatan yang dilaksanakan untuk memperoleh suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada (Gunada, et al, 2017). Sedangkan perangkat pembelajaran merupakan seluruh alat dan bahan yang digunakan guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Pada penelitian ini perangkat pembelajaran yang dikembangkan terdiri dari RPP, bahan ajar, instrumen penilaian proses dan instrumen penilaian hasil belajar.

Kearifan Lokal Mandar

Menurut Nurliastuti, et al (2018), dalam rangka menumbuhkan suasana yang dekat dengan kehidupan manusia dalam pembelajaran, dengan harapan meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika, salah satunya dapat dilakukan dengan melibatkan kearifan lokal tempat tinggal peserta didik. Pendidikan dan kearifan lokal memiliki peran yang sangat penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan nilai luhur bangsa kita yang berdampak pada pembentukan karakter yang didasarkan pada nilai budaya yang luhur. Selain itu, kearifan lokal juga menjadi sebuah kekuatan dalam menjaga nilai-nilai yang terkandung di dalamnya dan menjadi pedoman dalam hidup untuk mengambil tindakan (Yuliani dan Irham, 2022). Kearifan lokal dapat mendekatkan matematika dengan kehidupan sehari-hari atau di lingkungan tempat tinggal peserta didik (Ikhwanudin, 2018). Sejalan dengan pendapat Dazrullisa (2018) bahwa pembelajaran matematika merupakan hasil kebudayaan manusia, sekaligus sebagai suatu proses untuk mengembangkan suatu kebudayaan. Salah satunya dengan menggunakan kearifan lokal sebagai suatu produk kebudayaan dalam pembelajaran matematika.

Definisi serupa tentang kearifan lokal juga terdapat dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Menurut bahasa kearifan lokal terdiri dari dua kata, yaitu kearifan dan lokal. Kearifan berarti bijaksana sedangkan lokal berarti setempat. Dengan demikian pengertian kearifan lokal ditinjau dari segi bahasa merupakan gagasan-gagasan atau nilai-nilai setempat yang penuh kearifan, bernilai baik, bersifat bijaksana, yang kukuh dan dijadikan pedoman hidup oleh anggota masyarakat di tempat tersebut. Kearifan lokal tercipta sebagai budaya khas masyarakat setempat maupun kondisi geografis dalam arti luas. Kearifan lokal merupakan produk budaya nenek moyang harus dijadikan pegangan hidup secara berkelanjutan. Meskipun bernilai lokal namun nilai yang terkandung didalamnya dianggap sangat universal. Salah satu provinsi yang memiliki kearifan lokal adalah Sulawesi Barat.

Sulawesi Barat adalah salah satu provinsi di Pulau Sulawesi yang memiliki luas wilayah sekitar 16.796,19 km². Suku-suku yang ada di provinsi ini terdiri dari Suku Mandar (49,15%), Toraja (13,95%), Bugis (10,79%), Jawa (5,38%), Makassar (1,59%) dan suku lainnya (19,15%) (Wikipedia, 2022). Budaya yang sangat mencolok di Sulawesi Barat yaitu Budaya Mandar, karena suku terbesar di Sulawesi Barat adalah Mandar sebesar 49,15% dari enam suku yang ada.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan jenis Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*), yaitu suatu penelitian untuk mengembangkan suatu produk. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, bahan ajar berupa LKPD, instrumen penilaian proses dan instrumen penilaian hasil belajar yang melibatkan kearifan lokal Mandar. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023, di MTs DDI Lapeo, Desa Lapeo, Kecamatan Campalagian, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat. Subjek uji coba produk dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTs DDI Lapeo berjumlah 18 orang. Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Dorothy S. Semmell, dan Melvyn I. Semmell. Prosedur pengembangan perangkat tersebut dimulai dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Proses Pengembangan

Proses pengembangan dalam penelitian ini menggunakan pengembangan modifikasi adaptasi dari model 4-D (*Define, Design, Develop* dan *Disseminate*). Pada tahap *define* (pendefinisian) diperoleh informasi tentang permasalahan dasar yang melatarbelakangi perlunya pengembangan perangkat pembelajaran matematika melibatkan kearifan lokal Mandar pada peserta didik kelas VII MTs DDI Lapeo. Pada tahap *design* (perancangan) dihasilkan rancangan awal dari perangkat pembelajaran melibatkan kearifan lokal Mandar pada peserta didik kelas VII MTs DDI Lapeo beserta instrumen penelitiannya. Pada tahap *develop* (pengembangan) dilakukan uji validitas terhadap rancangan awal terhadap perangkat pembelajaran matematika materi segiempat dan segitiga melibatkan kearifan lokal Mandar pada peserta didik MTs DDI Lapeo yang dihasilkan beserta instrumennya selanjutnya direvisi berdasarkan penilaian dan saran dari validator. Kemudian, pada tahap *disseminate* (penyebaran) menyebarkan perangkat pembelajaran matematika materi segiempat dan segitiga melibatkan kearifan lokal Mandar yang telah dinyatakan valid, raktis dan efektif kepada guru mitra untuk diujicobakan pada kelas lain.

Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan perangkat pembelajaran yang dihasilkan pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan melibatkan kearifan lokal Mandar untuk materi segiempat dan segitiga pada kelas VII MTs DDI Lapeo yang terdiri atas RPP, LKPD dan instrumen penilaian.

Kualitas Hasil Pengembangan

Secara umum hasil pengembangan perangkat pembelajaran pada penelitian ini dinyatakan valid & praktis. Hasil validitas terhadap perangkat pembelajaran matematika materi segiempat dan segitiga melibatkan kearifan lokal Mandar yang dikembangkan, yaitu berdasarkan analisis menggunakan rumus Gregory diperoleh koefisien konsistensi internal (validitas isi) lebih besar dari 0.75 maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika yang melibatkan kearifan lokal Mandar valid. Untuk kriteria praktis berdasarkan hasil pengamatan dan rata-rata hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran diperoleh persentase tingkat kepraktisan berkategori sangat praktis, maka dapat dikatakan bahwa memenuhi kriteria praktis. Untuk kriteria efektif, berdasarkan pada hasil angket respon peserta didik dan hasil dari instrumen penilaian dengan persentase masing 93% dan 94% dengan kategori sangat efektif serta pada penilaian proses peserta didik saat pembelajaran berlangsung, diperoleh rata-rata nilai aspek psikomotorik 81 dan aspek afektif 78, sehingga perangkat pembelajaran matematika materi segiempat dan segitiga yang melibatkan kearifan lokal Mandar telah memenuhi kriteria keefektifan. Dapat disimpulkan kualitas dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu RPP, LKPD dan instrumen penilaian memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif sehingga layak untuk digunakan. Hal ini sejalan dengan penelitian Ranti (2022) yang menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal memenuhi kriteria yang sama.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan uji coba perangkat pembelajaran matematika melibatkan kearifan lokal Mandar untuk materi segiempat dan segitiga pada kelas VII MTs DDI Lapeo diperoleh kesimpulan, bahwa perangkat pembelajaran yang dihasilkan pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika melibatkan kearifan lokal Mandar pada materi segiempat dan segitiga untuk peserta didik kelas VII MTs DDI Lapeo yang terdiri dari RPP, LKPD dan instrument penilaian.

Saran

Saran yang disampaikan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian ini telah diujicobakan di kelas VII MTs DDI Lapeo. Untuk penyempurnaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti, perangkat pembelajaran ini hendaknya perlu diujicobakan pula pada sekolah-sekolah lain dengan berbagai kondisi agar diperoleh perangkat pembelajaran yang benar-benar berkualitas dengan tingkat keefektifan dan kepraktisan diperoleh lebih baik dan meyakinkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dazrullisa. 2018. Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal terhadap Minat Belajar Siswa. *Genta Mulia*, 9(2).
- Gunada, I. W., Sahidu, H., & Sutrio, S. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(1). <https://doi.org/10.29303/jpft.v1i1.233>
- Ikhwanudin, T. 2018. Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal untuk Membangun Karakter Bangsa. *Jurnal Pendidikan Matematika UPI*, 6(1).
- Nurliastuti, E., Dewi, N. R., & Priyatno, S. 2018. Penerapan Model PBL Bernuansa Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Prisma*.
- Pitriani, P. 2022. Development of Mathematics Learning Video based on Palembang Local Wisdom about Prism Materials. *Desimal: Jurnal Matematika*, 5(1). <https://doi.org/10.24042/djm.v5i1.9735>
- Pujiastuti, H., Utami, R. R., & Haryadi, R. 2020. The Development of Interactive Mathematics Learning Media based on Local Wisdom and 21st Century Skills: Social Arithmetic Concept. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(3), 032019. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/3/032019>
- Ranti, M. G. (2022). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Bilingual Berbasis Kearifan Lokal Kalimantan Selatan*. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 8(1), 27-36.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta CV.
- Toharudin, U., Kurniawan, I. S., & Fisher, D. 2021. Sundanese Traditional Game 'Bebentengan' (Castle): Develop of Learning Method Based On Sundanese Local Wisdom. *European Journal of Educational Research*, Vol. 10. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1284396.pdf>
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Yuliani, A. M., & Irham, M. 2022. Development of Sumbawa Local Wisdom-Based Mathematics Module. *Jurnal Matematika Kreatif Dan Inovatif*, 13(1).