

## Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Berbasis Kearifan Lokal Kelas IV SDN 2 Surabaya

Musabihatul Kudsiah<sup>1</sup>, Baiq Dini Rahayu Wardani<sup>2</sup>, Irma Puspita Dewi<sup>3</sup>,  
Muhammad Abdul Aziz<sup>4</sup>

Program Studi PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Hamzanwadi<sup>1234</sup>

[musabihatul@gmail.com](mailto:musabihatul@gmail.com)<sup>1</sup>, [baiqdini15@gmail.com](mailto:baiqdini15@gmail.com)<sup>2</sup>, [irmadewi090619@gmail.com](mailto:irmadewi090619@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[abdulaziz21081995@gmail.com](mailto:abdulaziz21081995@gmail.com)<sup>4</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran matematika materi pecahan berbasis kearifan lokal menggunakan desain penelitian Borg and Gall yang terdiri dari 10 langkah disederhanakan menjadi 7 langkah, yaitu (1) melakukan analisis kebutuhan, (2) perencanaan, (3) pengembangan produk awal, (4) pengujian terbatas, (5) revisi hasil uji produk, (6) uji produk utama, (7) revisi produk akhir. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas IV dengan jumlah 11 peserta didik. Instrumen penelitian dan pengembangannya ini menggunakan lembar validasi dan angket respon peserta didik. Hasil uji validasi ahli desain media dengan jumlah skor 93 berada pada rentang skor  $X > 83,94$  dengan kategori “sangat baik”. Hasil uji validasi ahli materi dengan jumlah skor sebesar 90 berada pada rentang skor  $X > 83,94$  dengan kategori “sangat baik”. Hasil dari angket respon peserta didik terhadap kevalidan dan keefektifan penggunaan modul yang dikembangkan mendapatkan skor rata-rata 50,53 dan berada pada rentang  $39 < X \leq 51$  dengan kategori “cukup baik”. Sehingga dapat disimpulkan, modul pembelajaran matematika materi pecahan berbasis kearifan lokal valid dan efektif digunakan dalam pembelajaran di Sekolah Dasar.

**Kata Kunci:** Modul matematika, kearifan lokal, siswa sekolah dasar

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu item penting dalam kehidupan manusia. Hal ini dikarenakan melalui pendidikanlah manusia dapat dibedakan dengan makhluk lainnya. Sehingga dalam penyelenggaraannya, khususnya dalam dunia pendidikan formal perlu mendapatkan perhatian mendalam supaya apa yang menjadi tujuan pendidikan nasional tercapai. Pendidikan sekolah dasar merupakan suatu proses pendidikan yang paling penting dalam perkembangan peserta didik (Annisa et al., 2020).

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan seperti perubahan kurikulum, pemantapan proses belajar mengajar, penyempurnaan sistem penilaian, penataran guru-guru, serta usaha-usaha lain yang berkaitan dengan peningkatan mutu Pendidikan (Yulia Rahmadani, Thamrin Tayeb, 2018). Pendidikan mengajarkan kepada peserta didik untuk memperoleh semua ilmu pengetahuan termasuk pendidikan tentang kearifan lokal dilingkungan sekitar tempat tinggal peserta didik. Kearifan lokal dapat diajarkan oleh guru melalui proses pembelajaran di kelas seperti memberikan materi pelajaran yang diintegrasikan dengan kearifan lokal.

Kearifan lokal merupakan pengetahuan lokal yang digunakan oleh masyarakat untuk bertahan hidup dalam suatu lingkungannya yang menyatu dengan sistem kepercayaan, norma, budaya diekspresikan dalam tradisi yang dianut dalam jangka waktu yang lama” Kearifan lokal adalah kebudayaan tradisional yang dimiliki oleh setiap suku atau bangsa (Baidowi et al., 2016). Kearifan local yang berasal dari suku bangsa dapat berupa budaya yang ada di daerah tersebut yang merupakan adaptasi dari kebiasaan masyarakat atau adaptasi dari luar. Selain itu kearifan lokal suku dapat berasal dari nilai-nilai agama, norma ataupun tradisi suatu wilayah (Njatrijani, 2018). Kearifan lokal dapat berupa aturan-aturan tak tertulis yang menjadi pedoman hidup masyarakat suatu wilayah, misalkan aturan pernikahan, setiap daerah memiliki aturan yang berbeda dalam pernikahan, sopan santun dan tata kerama dalam bermasyarakat; aturan yang menyangkut hubungan manusia dengan alam, misalnya dilarang mengambil ikan di sungai larangan, selain itu kearifan lokal dapat berupa adat istiadat termasuk tarian,

musik, rumah adat, makanan tradisional, permainan tradisional, institusi, kata-kata bijak, pepatah

Pembelajaran berbasis kearifan lokal adalah pembelajaran yang memanfaatkan keunggulan-keunggulan yang ada di suatu daerah yang meliputi bidang ekonomi, seni budaya, SDM, bahasa, teknologi informasi dan komunikasi, ekologi, dan lain-lain ke dalam pembelajaran di sekolah yang akhirnya bermanfaat bagi pengembangan kompetensi peserta didik dan dapat dimanfaatkan untuk persaingan global (Harahap, 2021). Sehingga mata pelajaran matematika sangat sesuai jika dikaitkan dengan nilai-nilai kearifan lokal, karena diharapkan mampu meningkatkan penguasaan konsep dan pemahaman Matematika bagi siswa sekaligus membangun pengetahuan siswa terhadap daerahnya dan membentuk karakter dalam diri siswa.

Salah satu cara mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran matematika adalah dengan mengaitkan materi yang ada dalam matematika dengan aspek-aspek yang ada dalam kearifan lokal (Nuraini, 2022). Melalui pembelajaran yang seperti ini maka siswa akan lebih tertarik untuk belajar matematika dan akhirnya kemampuan bermatematika siswa dapat meningkat dan pengetahuan tentang kearifan lokal yang ada di daerahnya juga bertambah.

Dengan menggunakan kearifan lokal yang berhubungan dengan matematika merupakan suatu pendekatan untuk memberikan pembelajaran berhitung yang lebih substansial dan dipercaya siswa dapat mengenal kehidupan yang ada di sekitarnya, sehingga kearifan lokal tidak terabaikan dan kelestariannya untuk masa depan akan terjaga. Hingga sekarang, modul pembelajaran pada matematika biasanya hanya mencakup perumusan, keselarasan model terhadap soal latihannya, serta tidak adanya contoh konkrit terkait penggunaan materi yang diteliti, seperti halnya keberadaan materi yang diperkenalkan tidak menimbulkan ketertarikan untuk peserta didik. Tidak sama dengan modul berbasis kearifan lokal yang peneliti telah menyusunnya, modul ini akan menghubungkan materi pembelajaran matematika dengan kearifan lokal sekitar sesuai dengan keadaan siswa saat ini, khususnya di desa Surabaya Sakra Timur Lombok Timur.

Modul berbasis kearifan lokal ini dapat digunakan oleh guru untuk membantu pembelajaran dan pengenalan kearifan lokal agar peserta didik dapat mengenal kearifan

lokal yang ada di Desa Surabaya. Modul ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta didik mengenai kearifan lokal yang diintegrasikan dengan materi pecahan matematika.

Sesuai uraian yang sudah dipaparkan tersebut di atas, sehingga peneliti melaksanakan penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Berbasis Kearifan Lokal Kelas IV SDN 2 Surabaya. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan modul pembelajaran matematika materi pecahan berbasis kearifan lokal yang valid dan efektif di SDN 2 Surabaya.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan model pengembangan Borg & Gall (2003). Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Prananda et al., 2021). Lebih lanjut dijelaskan bahwa produk yang dikembangkan tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, modul, dan alat bantu pembelajaran di kelas, tetapi juga perangkat lunak (*software*), seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, dan lain-lain. Penelitian dan pengembangan (R&D) lebih menekankan pada produk yang berguna atau bermanfaat dalam berbagai bentuk sebagai tambahan dan inovasi dari bentuk-bentuk yang sudah ada (Wardani et al., 2020).

Penelitian ini mengembangkan modul matematika untuk pendidikan sekolah dasar dengan berbasis kearifan lokal. Penelitian dilakukan pada siswa kelas IV SDN Surabaya menggunakan angket dan ujicoba skala terbatas. Subjek dalam penelitian ini adalah subjek uji ahli dan subjek coba produk. Untuk subjek uji ahli terdiri dari ahli materi, dan ahli media. Sedangkan untuk uji coba produk dilakukan terhadap 11 peserta didik Kelas IV SDN 2 Surabaya.

Prosedur pengembangan yang dilakukan oleh peneliti mengacu pada desain penelitian Borg and Gall dengan menyederhanakan 10 langkah tersebut menjadi tujuh langkah saja, yang meliputi:

Analisis kebutuhan (*Research and Information Collecting*), analisis kebutuhan dilakukan dengan terlebih dahulu menganalisis keadaan bahan ajar sebagai informasi utama dalam pembelajaran serta ketersediaan bahan ajar yang mendukung terlaksananya suatu pembelajaran. Pada tahap analisis kegiatan yang dilakukan dengan observasi dan wawancara dengan pihak sekolah. Adapun analisis kebutuhan ini meliputi antara lain: mengidentifikasi masalah dan menganalisis kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa, menganalisis karakteristik siswa dan materi yang relevan untuk pencapaian kompetensi yang diinginkan dimiliki oleh siswa.

Perencanaan (*planning*), Setelah melakukan analisis kebutuhan dilanjutkan dengan mendesain modul matematika, dimana produk yang akan dikembangkan adalah merupakan titik temu adanya kebutuhan berdasarkan penemuan di lapangan serta kemampuan dalam mengembangkan produk tersebut. Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan suatu rancangan modul matematika yang akan dikembangkan, maka secara langsung dapat mempermudah proses penyusunan hingga penggunaannya

Pengembangan produk awal (*Develop of Preliminary Form of Product*), tahap ketiga adalah tahap pengembangan. Pada tahap ini peneliti mengembangkan modul matematika berbasis kearifan lokal sesuai dengan spesifikasi produk yang telah dibuat. Pada tahap ini peneliti juga melakukan pembuatan sampul, kata pengantar, daftar isi, tujuan pembelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran.

Pengujian terbatas (*Preliminary Field Testing*), pengujian terbatas dilakukan dengan validasi produk yang telah dibuat oleh peneliti. Adapun dalam proses validasi peneliti menggunakan validasi ahli materi dan ahli tampilan.

Revisi hasil uji produk (*Main Produk Revision*), tahap selanjutnya adalah revisi hasil uji validitas produk. Pada tahap ini peneliti akan menyempurnakan produk yang dikembangkan berdasarkan pada hasil penilaian oleh validator. Setelah melalui tahap ini maka produk akan diujicobakan kepada peserta didik di sekolah.

Uji produk utama (*Main Field Testing*), uji coba produk utama merupakan sebuah tahap mengujicobakan produk yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Tahap ini merupakan tahap uji coba skala besar dengan melibatkan penilaian produk peserta didik sebagai subjek penelitian ini sejumlah 10-20 peserta didik kelas IV. Pengisian angket oleh peserta didik bertujuan untuk mengetahui respon (ketertarikan) peserta didik terhadap modul matematika yang dikembangkan oleh peneliti.

Revisi produk akhir (*Final*), selanjutnya tahap revisi produk akhir dilakukan hasil respon peserta didik. Apabila hasil dari tahap uji produk skala besar sudah memenuhi kriteria kelayakan produk, maka pada tahap ini tidak perlu dilakukan revisi lagi. Namun, jika pada tahap uji produk utama masih belum memenuhi standar kelayakan produk, maka peneliti akan melakukan penyempurnaan lagi terhadap modul matematika yang dikembangkan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa modul matematika berbasis kearifan lokal pada materi pecahan. Adapun kearifan lokal yang disajikan yaitu makanan khas tradisional masyarakat Lombok timur. Dalam penyajian materi dilengkapi dengan contoh soal yang berbasis kearifan lokal serta terdapat penjelasan dalam setiap jenis makanan tradisional yang disebutkan. Adapun langkah-langkah penelitian yang dilakukan meliputi:

### **Analisis Kebutuhan**

Tahap analisis kebutuhan dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan potensi/masalah yang ditemukan di SDN 2 Surabaya melalui proses wawancara tidak terstruktur atau diskusi dengan kepala sekolah SDN 2 Surabaya. Sehingga diketahui permasalahan kurangnya ketersediaan bahan ajar yang berbasis kearifan lokal yang diintegrasikan dalam proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika materi pecahan sehingga berdampak pada kurangnya pengetahuan peserta didik terhadap kearifan lokal yang ada disekitar tempat tinggal peserta didik.

### **Tahap Desain dan Validasi Produk**

Pada tahap desain produk peneliti menetapkan rancangan produk yang akan dikembangkan semenarik mungkin yang dapat menarik perhatian peserta didik untuk membacanya. Dalam pembuatan modul matematika disesuaikan dengan kompetensi dasar, menyiapkan gambar makanan tradisional baik dengan dokumentasi penulis sendiri atau didapatkan dari *google* dan menyiapkan contoh soal cerita yang berbasis kearifan lokal. Pada desain bagian sampul yang dikembangkan peneliti menggunakan desain semenarik mungkin agar menarik perhatian peserta didik. Pada bagian sampul depan disesuaikan dengan mata pelajaran dengan menyebutkan materi pembelajaran dalam modul. Pembuatan modul matematika oleh peneliti menggunakan desain produk yang belum pernah di uji cobakan.



Gambar 1. Desain Sampul, KI, KD dan Indikator, Peta Konsep

**Pengujian Terbatas**

Setelah membuat desain produk, selanjutnya peneliti melakukan uji validasi dengan melibatkan dua tim ahli, yaitu ahli materi dan ahli desain media. Validasi ahli materi dilakukan oleh guru ahli dalam bidang materi, yaitu bapak Muhammad Hairuzzan, S. Pd. Validasi ini dilakukan pada tanggal 01 Juli - 07 Juli 2021. Berdasarkan hasil validasi materi, produk berupa modul matematika berbasis kearifan lokal yang dikembangkan oleh peneliti memenuhi kategori sangat baik dengan hasil “90”.

Tabel 1. Perolehan Skor Validasi Ahli Materi

Jumlah Skor	Rata-rata	Rentang Skor	Kategori
-------------	-----------	--------------	----------

<b>90</b>	4,5	$X > 83,94$	<b>Sangat Baik</b>
		<b>90 &gt; 83,94</b>	

Validasi ahli desain media dilakukan oleh ibu Baiq Nurul Handani,S. Pd. pada tanggal 08 Juli- 13 Juli 2021 selaku guru ahli dalam bidang tampilan dan desain. Hasil validasi ahli tampilan menunjukkan produk berupa modul matematika berbasis kearifan lokal yang dikembangkan peneliti layak digunakan dengan hasil “93” dengan kategori sangat baik.

Tabel 2. Perolehan Skor Validasi Ahli Desain Media

<b>Jumlah Skor</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Rentang Skor</b>	<b>Kategori</b>
<b>93</b>	4,7	$X > 83,94$	<b>Sangat Baik</b>
		<b>93 &gt; 83,94</b>	

Setelah melakukan pengujian validasi ahli, maka peneliti melakukan revisi hasil validasi ahli berdasarkan beberapa saran dari tim ahli. Adapun revisi berkaitan pada penggunaan gambar yang sesuai dengan peserta didik serta penggunaan bahasa yang jelas.

**Revisi Hasil Uji Produk**

Revisi hasil uji produk dilakukan oleh peneliti berdasarkan beberapa saran dari tim ahli. Misalnya pada beberapa gambar berikut ini.







Gambar 2. Tampilan Hasil Revisi Produk

### Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dengan menggunakan responden sebanyak 11 peserta didik yang dilakukan pada tanggal 28 Juli 2021. Hasil pengisian angket respon peserta didik menunjukkan angka “50,53” dengan kategori “cukup baik”.

### Revisi Produk Akhir

Setelah dilakukan analisis untuk uji coba produk, hasil penilaian ketertarikan peserta didik terhadap modul matematika berbasis kearifan lokal memenuhi kategori “cukup baik” sehingga tidak perlu dilakukan revisi lagi.

### Pemanfaatan

Pada tahap ini peneliti menyerahkan modul matematika berbasis kearifan lokal yang dapat dijadikan sebagai penunjang literasi dalam pelaksanaan program Gerakan Literasi Sekolah.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa seluruh aspek penilaian dari ahli materi, ahli desain media, dan pengisian angket respon peserta didik berada pada rentang skor  $X > 83.94$  dan  $39 < X \leq 51$  dengan kategori sangat baik dan cukup baik. Sehingga modul matematika berbasis kearifan lokal sebagai penunjang literasi yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan efektif dan layak untuk dijadikan sebagai modul pembelajaran matematika materi pecahan kelas IV SDN 2 Surabaya.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Annisa, M. N., Wiliyah, A., & Rahmawati, N. (2020). Pentingnya pendidikan karakter pada anak sekolah dasar di zaman serba digital. *BINTANG*, 2(1), 35–48.
- Baidowi, A., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2016). Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan menulis karya ilmiah geografi siswa sma. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 20(1).
- Borg, W R & Gall, M D. (2003). *Educational Research: an Introduction (7. ed)*. New York: Logman Inc.
- Harahap, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Matematika SMP Berbasis Kearifan Lokal di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1259–1270.
- Njatrijani, R. (2018). Kearifan lokal dalam perspektif budaya Kota Semarang. *Gema Keadilan*, 5(1), 16–31.
- Nuraini, L. (2022). Integrasi nilai kearifan lokal dalam pembelajaran matematika sd/mi kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(2).
- Prananda, G., Wardana, A., & Darniyanti, Y. (2021). Pengembangan Media Video Pembelajaran Tema 6 Subtema 2 Untuk Siswa Kelas SD Negeri 17 Pasar Masurai 1. *Jurnal Dharma PGSD*, 1(1), 38–45.
- Wardani, P. T., Alwi, M., & Hakim, A. R. (2020). Pengembangan bahan ajar IPA kelas V Sekolah Dasar menggunakan multimedia interaktif berbantuan animasi. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 191–198.
- Yulia Rahmadani, Thamrin Tayeb, B. (2018). Modul Matematika Berbasis Model Kooperatif Tipe STAD dengan Metode Temuan Terbimbing pada Pokok Bahasan Teorema Phytagoras. *Jurnal Lentera Pendidikan*, 21(1), 23–32.