



PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD BERBASIS SCIENTIFIC UNTUK MAHASISWA PRODI PGSD UNIVERSITAS PGRI SILAMPARI

Novianti Mandasari¹, Elya Rosalina²

¹Universitas PGRI Silampari, Indonesia, noviantimandasari10@gmail.com

²Universitas PGRI Silampari, Indonesia, elyarosalina25@gmail.com

ARTICLE INFORMATION

Received: November 25, 2024

Revised: December 10, 2024

Available online: December 31, 2024

KEYWORDS

Modul, Scientific, Pembelajaran Matematika SD

Module, Scientific, Elementary Mathematics Learning

CORRESPONDENCE

Elya Rosalina

E-mail: elyarosalina25@gmail.com

A B S T R A C T

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* untuk mahasiswa prodi PGSD universitas PGRI Silampari yang valid, praktis dan memiliki efek potensial. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4D, yang terdiri dari tahap *Define, Design, Development dan Disseminate*. Instrumen yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian yaitu Angket validasi, angket kepraktisan, dan Tes. Data dalam penelitian ini di analisis dengan menggunakan rumus Aiken V dan N-Gain. pengembangan modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* pada semester V Prodi PGSD Universitas PGRI Silampari, sehingga disimpulkan bahwa dari ketiga validator yakni ahli bahasa, ahli materi dan ahli media diperoleh nilai keseluruhan sebesar 0,91. Untuk tahap uji kepraktisan dosen dan mahasiswa dengan persentase secara keseluruhan sebesar 93,18. Sedangkan untuk tahap uji efektifitas setelah dianalisis oleh peneliti diperoleh nilai persentas sebesar 0,52, oleh karena itu modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* layak digunakan.

This study aims to produce a scientific-based elementary school mathematics learning module for students of the PGSD study program at PGRI Silampari University that is valid, practical and has potential effects. The research method used is development research with a 4D development model, consisting of the stages of Define, Design, Development and Disseminate. The instruments used to answer the research objectives are the validation questionnaire, practicality questionnaire, and Test. The data in this study were analyzed using the Aiken V and N-Gain formulas. development of a scientific-based elementary school mathematics learning development module in semester V of the PGSD Study Program at PGRI Silampari University, so it was concluded that from the three validators, namely language experts, material experts and media experts, an overall value of 0.91 was obtained. For the practicality test stage of lecturers and students with an overall percentage of 93.18. While for the effectiveness test stage after being analyzed by the researcher, a percentage value of 0.52 was obtained, therefore the scientific-based elementary school mathematics learning development module is feasible to use.



PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir manusia. Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang sangat pesat saat ini tak lepas dari peran ilmu matematika. Penguasaan dan penciptaan teknologi dimasa depan membutuhkan penguasaan matematika yang baik sejak dini, agar dapat bersaing dalam kemajuan perkembangan zaman (Purbaningrum, 2018). Matematika juga dapat menjadi media bagi para siswa untuk dapat berpikir logis, kritis, dan praktis, serta bersikap positif dan berjiwa kreatif (Nahdi & Jatisunda, 2019)

Pada kurikulum saat ini pembelajaran matematika menekankan pada penguasaan konsep serta hubungan antar konsep. Konsep dasar dari pembelajaran matematika dipelajari di sekolah dasar akan menjadi bekal di sekolah menengah dan dalam menguasai matematika perguruan tinggi. Oleh sebab itu, harus diajarkan secara benar sejak awal siswa duduk di Sekolah Dasar. Sebab persepsi awal siswa yang tertanam sejak awal akan tetap menjadi anggapan yang benar. Penguasaan konsep oleh guru SD ditempuh melalui pembelajaran matematika ketika di perguruan tinggi. Demikian juga para Calon guru SD di Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas PGRI Silampari, para mahasiswa dibekali dengan pembelajaran matematika salah satunya melalui mata kuliah pembelajaran matematika SD. Keberhasilan pembelajaran matematika tersebut menggambarkan tingkat penguasaan konsep oleh para calon Guru SD.

Salah satu fasilitas penunjang keberhasilan pembelajaran adalah bahan ajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Mardiana (2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika perlu didukung bahan ajar yang mendorong siswa belajar mandiri yang menuntun siswa menemukan konsep melalui penemuan sebagaimana saran kurikulum 2013. Dimana pada kurikulum ini dikehendaki pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran. Menurut Permendikbud (2013) pendekatan saintifik dipilih karena menginginkan perubahan, perubahan pola pembelajaran pasif menjadi aktif-mencari. Sejalan dengan itu pemilihan bahan ajar yang akan digunakan sebaiknya memuat pendekatan saintifik. Bahan ajar dengan pendekatan saintifik adalah bahan ajar yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif mengkonstruks konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan, mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep dan prinsip yang ditemukan (Kurinasih dalam Nahdi & Jatisunda, 2019).



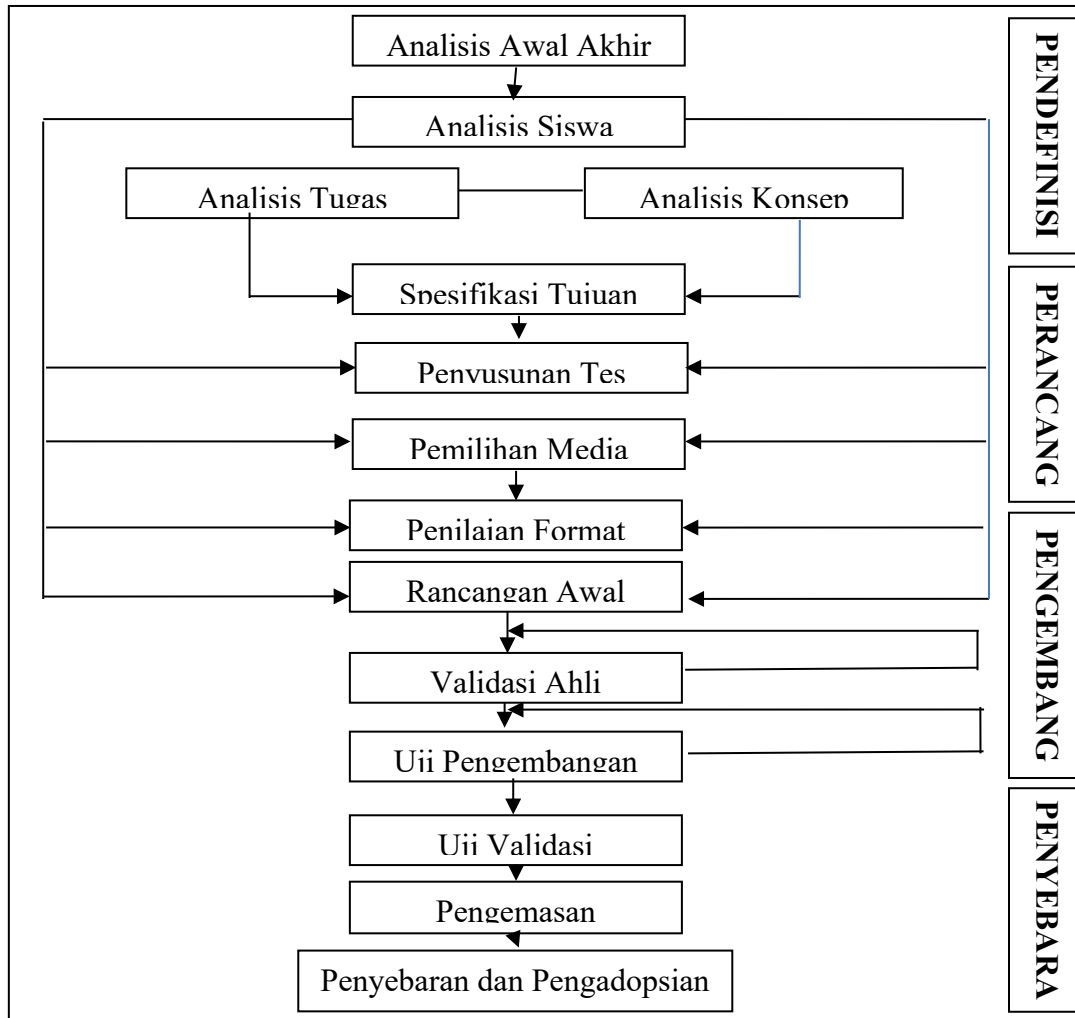
Salah satu bahan ajar yang sering digunakan dalam pembelajaran matematika adalah modul pembelajaran (Fitriani, dkk., 2022). Modul pembelajaran adalah bahan pembelajaran yang disusun secara sistematis dan menarik sehingga mudah untuk dipelajari oleh siswa secara individu (Ainurrahman, 2012). Bahan ajar dalam bentuk modul pembelajaran dirasa sesuai untuk diberikan kepada siswa sebagai penunjang bahan ajar dalam proses pembelajaran (Utaminingsih, 2017).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti dengan mewawancarai Dosen mata kuliah pembelajaran matematika SD di Prodi PGSD Universitas PGRI Silampari, belum tersedianya modul pembelajaran matematika SD. Bahan ajar yang digunakan mahasiswa dalam proses pembelajaran masih mengadopsi dari berbagai sumber yang memuat materi pengajaran pembelajaran matematika SD yang mana sumber belajar tersebut masih bersifat verbal atau tekstual sehingga mahasiswa merasa kurang tertarik untuk membacanya. Maka sebagai seorang dosen sudah sebaiknya mengembangkan bahan ajar yang sesuai sehingga dapat membantu mahasiswa memahami konsep dan melengkapi sumber belajar bagi mahasiswa yang sesuai dengan silabus Perkuliahan yang digunakan. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 pasal 20 diisyaratkan bahwa pendidik diharapkan mengembangkan materi pembelajaran, yang kemudian dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar. maka pendidik diharapkan mampu mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar.

Berdasarkan perihal tersebut, maka diperlukan suatu pengembangan bahan ajar berbentuk Modul Pembelajaran Matematika SD Berbasis *Scientific* untuk Mahasiswa Prodi PGSD Universitas PGRI Silampari.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development*, dengan model pengembangan 4D (Pandra & Bellinda, 2024). Teknik Pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, angket, dan tes. Menurut Fajri dan Tufiqurrahman (2017:7) mengemukakan bahwa dalam prosedur pengembangan model Thiagarajan terdiri dari 4 tahap, yaitu 1) Tahap pendefinisian (*Define*), 2) Tahap perancangan (*Design*), 3) Tahap pengembangan (*Develop*), dan 4) Tahap pendiseminasian (*Disseminate*). Seperti pada Bagan 1. berikut:



Bagan. 1 Model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D

- **Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Pada tahap pendefinisian ini yaitu suatu tahap yang mempunyai tujuan untuk mendefinisikan dan menjelaskan tentang berbagai kebutuhan yang dibutuhkan oleh mahasiswa. Untuk tahap pendefinisian terdapat lima proses seperti: analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, dan analisis tugas serta perumusan tujuan pembelajaran.

- **Tahapan Perancangan (*Design*)**

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan perancangan *draft* perangkat pembelajaran. Adapun langkah-langkah dari suatu rancangan perangkat antara lain: penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal.



- **Tahap Pengembangan (*Develop*)**

Pada tahap pengembangan ini mempunyai tujuan agar menghasilkan dan memodifikasi sebuah media yang dikembangkan berupa modul pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* dengan melaksanakan revisi terlebih dahulu sebelum menjadi suatu produk yang valid, praktis, dan efektif. Serta dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk memudahkan mahasiswa dalam memahami materi pada mata kuliah pembelajaran matematika SD.

- **Tahapan Peyebaran (*Disseminate*)**

Pada tahap penyebaran ini mempunyai tujuan untuk menyebarluaskan produk yang telah teruji secara valid, praktis dan efektif dan dapat dimanfaatkan mahasiswa. Untuk tahap penyebaran ini dilaksanakan penyebaran hanya pada prodi PGSD Universitas PGRI Silampari dengan memberikan produk berupa modul pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* kepada pihak prodi PGSD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* untuk mahasiswa semester V prodi PGSD Universitas PGRI Silampari yang valid, praktis, dan efektif. Adapun tahapannya akan dijelaskan pada uraian berikut ini:

Hasil Validasi Modul Pengembangan Pembelajaran Matematika SD Berbasis *Scientific*

Modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* yang telah dibuat oleh peneliti perlu dilakukan validasi terlebih dahulu sebelum diuji cobakan ke lapangan. Modul yang telah selesai dibuat kemudian dilaksanakan untuk tahap validasi dengan memberikan lembar angket validasi kepada ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Untuk tahap ini bertujuan untuk mendapatkan kritik dan saran sekaligus memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat dengan menggunakan skala *Likert* yaitu skor 1 sampai dengan 5 dengan keterangan masing-masing menunjukkan penilaian yang sangat baik, baik, cukup, tidak baik dan sangat tidak baik.

Agar mengetahui hasil dari penilaian ketiga validitor ahli yang telah dijelaskan, maka dari itu peneliti nantinya menganalisis hasilnya dengan menggunakan formula *Aiken's V* agar memperoleh data untuk mengetahui validitas modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* untuk mahasiswa semester V Prodi PGSD Universitas PGRI yang telah dirancang dan dikembangkan.



• Ahli Bahasa

Untuk validator ahli bahasa ini memvalidasi unsur-unsur dari komponen bahasa yang terdapat pada modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* yang telah dirancang serta dihasilkan. Pada pernyataan yang terdapat pada angket validasi bahasa terdiri dari 12 poin pernyataan. Pada tahap ini ahli bahasa memberikan penilaian dan memberikan saran serta komentar terhadap modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific*, yaitu perhatikan tata tulis dan efektif kalimat terhadap modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* untuk mahasiswa semester V Prodi PGSD Universitas PGRI.

Setelah dianalisis oleh peneliti diperoleh data dari penilaian ahli bahasa yaitu menggunakan formula *Aiken's V*, maka data yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

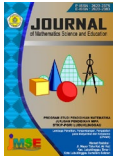
Tabel 1. Hasil Analisis Penilaian Ahli Bahasa

Ahli Bahasa	Aspek Penilaian Kelayakan Bahasa												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Agung Nugroho, M.Pd.	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	
$\sum s = r - l_0$	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	44
$n(c-1)$	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
V													0,92
Kriteria													Tinggi

• Ahli Materi

Untuk validator materi ini memvalidasi angket penilaian modul yang ada pada modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* serta penilaian mengenai pendekatan *scientific*. Untuk angket penilaian modul ahli materi ini terdapat 2 aspek terdiri dari 16 butir pernyataan. Ahli materi memberikan penilaian terhadap modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* yang sesuai dengan keilmuan yang dimilikinya. Validator ahli materi juga selain memberikan penilaian juga memberikan saran dan komentar terhadap modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific*, yaitu kesesuaian materi pada modul yang dikembangkan sudah baik, materi sudah ada keterkaitan dengan media, ilustrasi dan gambar sudah baik, modul dapat digunakan tanpa revisi.

Setelah dianalisis oleh peneliti dari penilaian ahli materi yaitu dianalisis menggunakan formula *Aiken's V*, maka data yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel.2 berikut ini:

**Tabel 2. Hasil Analisis Validasi Ahli Materi**

Ahli Materi	Aspek Penilaian																Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Lucy Asri P M.Pd.Mat	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	
$\sum s = r - l_0$	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	57
$n(c-1)$	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
V																	0,89
Kriteria																	Tinggi

- Ahli Media**

Untuk penilaian angket pada ahli media berisi mengenai penilaian terhadap isi desain dan tampilan modul. Untuk lembar validasi media terdapat 10 butir pernyataan. Ahli media memberikan penilaian sesuai dengan keilmuan yang dimilikinya, selain itu ahli media juga memberikan saran dan komentar terhadap modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific*. Adapun saran dan komentar ahli media yaitu penentuan gambar sudah baik namun harus tetap diperhatikan kesesuaian pada materi, dalam penentuan warna harus disesuaikan, untuk globalnya sudah sesuai serta bisa digunakan. Modul dapat digunakan sesuai dengan revisi sesuai saran.

Setelah dianalisis oleh peneliti dari penilaian ahli media yaitu dianalisis menggunakan formula *Aiken's V*, maka data yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel.3 di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Analisis Penilaian Ahli Media

Ahli Media	Aspek Penilaian										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Dr. Dodik Mulyono, M.Pd.	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	
$\sum s = r - l_0$	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	37
$n(c-1)$	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
V											0,93
Kriteria											Tinggi



• Penilaian Seluruh Validator

Analisis data yang diperoleh dari hasil penilaian yang dilakukan oleh para ahli yaitu ahli bahasa, ahli materi dan ahli media, maka diperoleh data untuk aspek kevalidan modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* menunjukkan bahwa modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* memperoleh skor rata-rata yaitu 0,91 jika disesuaikan interpretasi validitas *Aiken's V* termasuk ke dalam kategori $> 0,80$ dengan keterangan tinggi, dapat dikatakan modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* pada kategori valid. Maka dapat disimpulkan untuk penilaian seluruh ahli bahwa modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada mata kuliah pengembangan pembelajaran matematika SD. Adapun untuk rekapitulasi hasil keseluruhan penilaian kevalidan dari ketiga ahli dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Hasil Penilaian Seluruh Ahli

No	Nama Ahli	Skor yang diperoleh			Kriteria
		Bahasa	Materi	Media	
1	Agung Nugroho, M.Pd	0,92	-	-	Tinggi
2	Lucy Asri Purwasi, M.Pd.Mat	-	0,89	-	Tinggi
3	Dr. Dodik Mulyono, M.Pd	-	-	0,93	Tinggi
Jumlah		0,92	0,89	0,93	
Rata-rata		0,91			Tinggi

Uji Kepraktisan Modul Pengembangan Pembelajaran Matematika SD Berbasis *Scientific*

Pada tahap uji kepraktisan ini dilakukan setelah melakukan tahap validasi ke ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa yang dilakukan oleh peneliti dinyatakan valid, untuk selanjutnya modul dilakukan uji coba kepraktisan kelompok kecil dan dosen semester V Prodi PGSD Universitas PGRI Silampari. Tahap uji coba kelompok kecil ini dilaksanakan di semester V Prodi PGSD Universitas PGRI Silampari berjumlah 6 orang mahasiswa dengan kategori kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Sedangkan uji coba kepraktisan dengan dosen semester V Prodi PGSD Universitas PGRI Silampari yaitu Ibu Lucy Asri Purwasi Kemudian langkah selanjutnya yaitu peneliti menganalisis data hasil kerja mahasiswa dan dosen agar mengetahui respon dan hasil kerja mahasiswa dan dosen serta kepraktisan modul yang telah dihasilkan.



• Uji Kepraktisan Kelompok Kecil

Untuk tahapan uji kepraktisan yang diberikan kepada kelompok kecil terdiri 6 mahasiswa yang mempunyai kategori kemampuan yang berbeda. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket kepraktisan, mahasiswa diberikan arahan untuk membaca, dan memahami isi dari modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific*, jika ada yang kurang dipahami maka peneliti memberikan penjelasan terkait pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa. Setelah itu baru mahasiswa diberikan lembar penilaian kepraktisan dengan beberapa butir pernyataan dan mahasiswa diminta untuk memberikan jawaban setuju atau tidak setuju, untuk mengetahui kepraktisan modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Hasil penilaian yang dilakukan mahasiswa pada uji coba kelompok kecil, dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil (*Small Group*)

Responden	Item								Skor	Skor Yang
	1	2	3	4	5	6	7	8	Maksimal	Diperoleh
S-1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8
S-2	1	1	1	1	1	1	1	0	8	7
S-3	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8
S-4	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8
S-5	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8
S-6	1	1	1	1	1	0	1	1	8	7
Jumlah Keseluruhan										46
Skor Rata-Rata										96 %

Hasil analisis uji kepraktisan yang dilakukan pada uji coba kelompok kecil diperoleh skor 96%, jika disesuaikan dengan tabel kepraktisan modul tergolong pada kategori sangat praktis, oleh karena itu disimpulkan bahwa modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* ini dapat dipakai dalam kegiatan belajar mengajar pada mata kuliah pengembangan pembelajaran matematika SD disemester V Prodi PGSD Universitas PGRI Silampari.



• Uji Kepraktisan Dosen

Pada tahap uji kepraktisan yang diberikan kepada dosen yaitu ibu Lucy Asri Purwasi dosen di semester V Prodi PGSD Universitas PGRI Silampari, dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Hasil Uji Coba Kepraktisan Dosen

Responden	Item								Jumlah	Klasifikasi
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Skor Yang Diperoleh	5	4	4	4	5	5	4	5	36	Sangat Praktis
Skor Maksimal	5	5	5	5	5	5	5	5	40	
Persentase									90%	

Hasil analisis perhitungan yang dilaksanakan dalam penelitian ini, dapat diketahui bahwa pada uji kepraktisan dosen memperoleh kategori sangat praktis dengan nilai rata-rata 90%, dan disesuaikan dengan tabel kepraktisan modul masuk kedalam kategori sangat praktis.

• Hasil Seluruh Analisis Kepraktisan Modul

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini setelah dianalisis maka untuk rekapitulasi secara keseluruhan oleh peneliti pada modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* dapat dilihat pada Tabel. 7 dibawah ini

Tabel 7. Hasil Seluruh Kepraktisan Modul

No	Penilai	Jumlah Butir Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Rata-rata Skor	Kriteria
1	6 Mahasiswa Semester V Prodi PGSD Unpari	8	46	96%	Sangat Praktis
2	Lucy Asri Purwasi, M.Pd.Mat	8	36	90%	Sangat Praktis
Total		16	82	93,18%	Sangat Praktis

Dalam penelitian ini hasil analisis perhitungan seluruh kepraktisan dosen dan mahasiswa diperoleh data 93,18% jika disesuaikan dengan kriteria kepraktisan modul masuk dalam kategori sangat praktis, maka dapat disimpulkan bahwa modul pengembangan pembelajaran matematika SD



berbasis *scientific* untuk mahasiswa disemester V Prodi PGSD Universitas PGRI Silampari dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada mata kuliah pengembangan pembelajaran matematika SD.

Uji Efektifitas Modul

Dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti, untuk tahap uji efektifitas yang dilaksanakan oleh peneliti di Prodi PGSD Universitas Silampari berjumlah 34 orang mahasiswa semester V. Untuk memperoleh data, peneliti memberikan tes sebelum melakukan penggunaan terhadap modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific*. Peneliti memberikan soal *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal mahasiswa, kemudian peneliti memberikan soal *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir mahasiswa setelah menggunakan modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* di semester V Prodi PGSD.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh data melalui perhitungan menggunakan formula *N-gain* (g) didapat data untuk skor rata-rata *pretest* 51,22 dalam hal ini banyak mahasiswa yang tidak mengalami ketuntasan. Setelah melakukan *pretest*, mahasiswa diberikan perlakuan dengan menggunakan modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific*, supaya mahasiswa menjadi termotivasi dalam belajar. Kemudian, mahasiswa kembali mengerjakan soal *posttest* dengan soal yang sama dengan soal *pretest* setelah itu mahasiswa memperoleh nilai rata-rata *posttest* yaitu 80,34 maka diketahui bahwa *N-gain* (g) dari rata-rata *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar 0,52 dengan klasifikasi sedang. Sehingga modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* pada semester V Prodi PGSD Universitas PGRI Silampari dapat dipakai pada mata kuliah pengembangan pembelajaran matematika SD.

Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Untuk tahap penyebaran (*disseminate*) ini dilaksanakan oleh peneliti dengan menyebarluaskan modul pengembangan pembelajaran matematika SD yaitu diserahkan kepada Prodi PGSD Universitas PGRI Silampari. Tahap penyebarluasan produk yang telah teruji untuk dapat digunakan oleh mahasiswa dalam proses pembelajaran pada mata kuliah pengembangan pembelajaran matematika SD.



KESIMPULAN

Dalam penelitian ini diperoleh data pada penelitian pengembangan modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* pada semester V Prodi PGSD Universitas PGRI Silampari, sehingga disimpulkan bahwa dari ketiga validator yakni ahli bahasa, ahli materi dan ahli media diperoleh nilai keseluruhan sebesar 0,91. Untuk tahap uji kepraktisan dosen dan mahasiswa dengan persentase secara keseluruhan sebesar 93,18. Sedangkan untuk tahap uji efektifitas setelah dianalisis oleh peneliti diperoleh nilai persentas sebesar 0,52, oleh karena itu modul pengembangan pembelajaran matematika SD berbasis *scientific* layak digunakan.

DAFTAR RUJUKAN

- Armadi, A. (2017). Pendekatan *scientific* dalam pembelajaran tematik terpadu di SD. Autentik: *Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 1(1), 52-64.
- Cahyadi, Hari RA.(2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADIE Model. *Halaqah*.3 (1). 38.
- Dewi, R. S. (2020). Penggunaan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbantuan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Ipa-Biologi Pada Pokok Bahasan Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Di Mts N 5 Kota Jambi. *Jurnal Literasiologi*, 4(2).230-239.
- Diani, R. (2016). Pengaruh pendekatan *scientific* berbantuan LKS terhadap hasil belajar fisika peserta didik Kelas XI SMA Perintis 1 Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 83-93.
- Fajri, K. & Taufiqurrahman. 2017. Pengembangan Buku Ajar Menggunakan Model 4D Dalam Peningkatan Keberhasilan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *JPII*. 2 (1), 1-15.
- Fitriani, D., Pandra, V., & Yanto, Y. (2022). PENGEMBANGAN E-MODUL BANGUN RUANG SISI DATAR MENGGUNAKAN KONTEKS KOTA LUBUKLINGGAU. *JOURNAL of MATHEMATICS SCIENCE and EDUCATION*, 5(1), 9-21.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Hamzah, A. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Malang: Literasi Nusantara.
- Hasanah, A. (2012). *Pengembangan Profesi Guru*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Hosnan, 2014:36. *Pendekatan Scientific di sekolah Dasar*. Yogyakarta: CV Budi Utama.



- Jumairi. 2015. Pemanfaatan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas IX SMP Negeri 5 Tenggara. *Jurnal Cemerlang*. 1, 9-23.
- Kurniasari, F. (2017). Implementasi Pendekatan Scientific Pada Penugasan Aktivitas Di Buku Teks Bahasa Indonesia Kelas VII SMP Berdasarkan Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 4(1), 9-26.
- Kosasih, E. (2021). Pengembangan Bahan Ajar. *Jakarta: Bumi Aksara*
- Lase, N. K., Sipahutar, H. & Harahap, F. 2016. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Potensi Lokal Pada Mata Pelajaran Biologi SMA Kelas XII. *Jurnal Pendidikan Biologi: Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara*. 5 (2), 90-114.
- Lestari, T. E. (2020). *Pendekatan Scientific Di SD*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Magdalena, Ina, Dkk.(2022). Analisis Bahan Ajar. *Pendidikan Dan Ilmu Sosial*. 2 (2). 311-326).
- Mahmuda, I. & Fajarini, A. 2020. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Ilmu Pengetahuan Sosial Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Siswa SMP. *HERITAGE: Journal of social Studies*. 1 (2) 199-218.
- Mesra. R., dkk. (2023). *Research & Development Dalam Pendidikan*. Medan: PT. Mifandi Mandiri Digital.
- Pandra, V., & Bellinda, B. (2024). Pengembangan Instrumen Tes. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1711-1724. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3258>
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Rahmiati. & Pianda, D. 2018. *Strategi & Implementasi Pembelajaran Matematika di Depan Kelas*. CV Jejak: Jawa Barat.
- Suparyanti, Ratnawati dan Arwin. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Ssiwa Berbasis Model Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Kreativitas siswa Kleas IV SD 10 Koto Baru Pada Tema 6 Subtema 1. *Inovasi Pendidikan:FKIP USMB*. 2 (18), 105-110.
- Saufi, M. (2020). Pengembangan Lks Matematika Sd Menggunakan Pendekatan Scientific. *Elementa: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2). 50-57.
- Sufairoh. 2016:120, *Pendekatan Scientific di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Sugiyono. (2014). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.



Available online at : <https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JMSE>
Journal of Mathematics Science and Education

| ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 |
DOI : <https://doi.org/10.31540/jmse.v7i1.3370>

Penerbit : LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Tang, M., R., Jufri., Sultan. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Cerita Fiksi Berbasis Wacana Budaya di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, Volume 22, Nomor 2, Oktober.

Winaryati. E., dkk. (2021). *Cercular Model Of R&D*. Semarang: Penerbit KBM Indonesia.

Zubainur, C.M., & Bambang, R.M. (2017). *Perencanaan Pembelajaran Matematika*. Aceh: Syaih Kuala University Press.