

PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS LITERASI SAINS PADA TEMA BENDA BENDA DI SEKITAR KITA SUBTEMA BENDA BENDA DALAM KEGIATAN EKONOMI UNTUK KELAS V SEKOLAH DASAR

Khusnul Budiando^{1*}, Anggun Winata²

^{1,2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Ronggolawe

*Email: Khusnul.budiando22@gmail.com

ABSTRAK

Penyampaian pengetahuan dari guru ke siswa dari upaya peningkatan kemampuan literasi sains, dapat mempengaruhi sumber belajar. sumber belajar yang dapat digunakan salah satunya adalah modul pembelajaran. sehingga perlu adanya pengembangan modul pembelajaran khususnya pada sub tema benda benda dalam kegiatan ekonomi untuk melengkapi sumber belajar bagi siswa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan. Pengembangan modul pembelajaran berbasis literasi sains dilakukan dengan langkah penelitian dan pengembangan dari model Thiagarajan yang terdiri dari empat langkah utama yaitu: pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*) yang nantinya dijadikan landasan penelitian. Pengembangan dilakukan meliputi lima langkah pengembangan yaitu 1) analisis masalah, 2) pengumpulan data, 3) pengembangan produk, 4) validasi produk, 5) revisi produk hasil validasi, hingga menghasilkan desain produk berupa akir berupa modul pembelajaran Tema 9 Subtema 2 untuk siswa Kelas 5 SD. Berdasarkan hasil validasi produk dari pakar materi dan pakar media Hasil analisis data dari angket ahli materi ke I mendapatkan presentase 60% dan ahli materi ke II mendapat 95%, yang artinya produk pengembangan ini valid atau sangat layak untuk digunakan, dari ahli bahasa ke I mendapat presentase 75% dan ahli media ke II mendapat 80%, dari ahli grafisan ke I mendapat presentase 71,54% dan ahli kegrafisan ke II mendapat 78%, yang artinya produk pengembangan ini valid atau sangat layak untuk digunakan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul pembelajaran tema 9 subtema 2 untuk siswa kelas 5 SD, layak untuk digunakan sebagai perangkat pembelajaran di SD/MI.

Kata Kunci: modul berbasis literasi sains, tema 9 subtema 2, kelas 5

PENDAHULUAN

Perkembangan jaman yang semakin modern terutama pada era globalisasi seperti sekarang ini menuntut adanya sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan syarat mutlak untuk mencapai tujuan pembangunan salah satu wahana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia tersebut adalah pendidikan. Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan sumber daya manusia yang sangat berpengaruh untuk memajukan suatu bangsa. Pendidikan di Indonesia memerlukan sistem yang dimna terdapat adanya landasan yang kokoh untuk memenuhi pengetahuan serta memperkuat kapasitas dan motivasi generasi muda untuk terus berkarya dan belajar. Pengetahuan terutama IPA seharusnya bisa dijadikan sebuah pandangan sebagai cara berpikir untuk memperoleh pemahaman tentang alam, sifat-sifat dan ,langkah-langkah didalam observasi. Pemahaman tentang IPA

baik dari guru maupun siswa memiliki kemampuan yang dinamakan kemampuan literasi sains.

Berdasarkan *Programme for International Student Assesment (PISA)* sendiri menerapkan tiga aspek kompetensi sains. Tiga kompetensi tersebut meliputi 1) mengidentifikasi isu-isu (masalah) ilmiah, 2) menjelaskan fenomena ilmiah, dan yang ke 3) menggunakan bukti ilmiah. Dari tiga kompetensi sains tersebut terdapat indikator yang dapat digunakan dalam menentukan literasi sains. Indikator yang digunakan merujuk dari indikator kemampuan literasi sains dari Gormally *et al.* [1]. Pengukuran indikator literasi sains tersebut yaitu (1) mengidentifikasi pendapat ilmiah yang valid; (2) melakukan penelusuran literature yang efektif; (3) memahami elemen-elemen desain penelitian dan bagaimana dampaknya terhadap kesimpulan; (4) membuat grafik secara tepat dari data; (5) memecahkan masalah menggunakan keterampilan kuantitatif,

termasuk statistic dasar; (6) memahami dan menginterpretasikan statistic dasar;(7) melakukan inferensi, prediksi, dan penarikan kesimpulan berdasarkan data kuantitatif.

Penyampaian pengetahuan dari guru ke siswa dari upaya peningkatan kemampuan literasi sains, dapat mempengaruhi sumber belajar.sumber belajar yang dapat digunakan salah satunya adalah modul pembelajaran. sehingga perlu adanya pengembangan modul pembelajaran khususnya pada sub tema benda benda dalam kegiatan ekonomi untuk melengkapi sumber belajar bagi siswa. Karena dengan mengembangkan modul pembelajaran, siswa tidak hanya berpatokan pada satu buku sumber belajar melainkan bisa lebih. Modul pembelajaran tersebut memiliki kekurangan dan kelebihan. Adapun kekurangan modul ini yaitu mudah rusak, kelebihan modul yang dikemukakan oleh Suryaningsih [2] antara lain ; (1) meningkatkan motivasi siswa; (2) bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester ; (3)pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik.selain kelebihan ada juga kekurangan belajar menggunakan modul antara lain 1) kegiatan belajar memerlukan organisasi yang baik ; 2)selama proses belajar perlu diadakan beberapa ulangan/ujian yang perlu dinilai sesegera mungkin. Pengembangan modul selama ini belum ada yang berbasis literasi sains [3].

METODE PENELITIAN

Model rancangan pengembangan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan model Thiagarajan dan Semmel yang dimodifikasi. Model rancangan ini terdiri dari empat tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Model Thiagarajan dan Semmel sangat cocok untuk pengembangan modul pembelajaran. Penggunaan model Thiagarajan dan Semmel dinilai cocok untuk mengembangkan modul yang memanfaatkan kreatifitas pendidik dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, model pengembangan Thiagarajan dan Semmel dianggap cocok untuk di implementasikan kepada siswa kelas V.

Validasi pelaksanaan pembelajaran oleh ahli atau pakar. Tim ahli yang dilibatkan dalam proses validasi terdiri dari: empat orang ahli yaitu ahli bahasa, ahli materi, ahli kegrafisan, dan ahli pengguna. Berdasarkan hasil validasi

ahli tersebut, ada kemungkinan rancangan produk masih perlu diperbaiki atau direvisi sesuai dengan saran validator. Validasi yang dinilai meliputi: (1) validasi isi, (2) validasi bahasa, (3) validasi kegrafisan, (4) validasi pengguna

Teknik pengumpulan data melalui pengisian lembar validasi yang dilakukan oleh ahli terhadap masing-masing aspek yang ingin dinilai [4]. Data hasil validasi akan dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Produk

No	Presentase Keaktifan Siswa	Kriteria Keaktifan Siswa
1	81% - 100%	A (Sangat baik)
2	61% - 80%	B (Baik)
3	41% - 60%	C (Cukup)
4	21% - 40%	D (Kurang)
5	0% - 20%	E (Sangat kurang)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil kelayakan media pembelajaran berupa komik pada kelas V. Data yang didapat dalam penelitian ini merupakan data nilai kevalidan pengembangan modul berbasis literasi sains pada tema benda-benda disekitar kita subtema benda-benda dalam kegiatan ekonomi oleh para ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli bahasa, ahli kegrafisan, dan ahli pengguna.

Validasi materi

Validasi materi untuk 5 aspek penilaian yang telah dilakukan memberikan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Penilaian modul berbasis literasi sains oleh ahli materi

No	Indikator penilaian	Skor
1	Media berisi materi pelajaran yang mampu memperdalam pengetahuan siswa.	3
2	Media berisi materi yang sesuai dengan indikator yang akan dicapai.	3
3	Media mendorong siswa untuk saling bekerjasama.	3
4	Media menimbulkan minat	4

siswa.	
5 Media memfasilitasi siswa untuk melakukan evaluasi.	4
Jumlah	17
Rata-rata Presentase	85
Kriteria skor	Sangat layak

Hasil perhitungan validasi materi sebesar 85%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa materi di modul berbasis literasi sains memiliki kualifikasi layak

Validasi bahasa

Tabel 2. Hasil Penilaian Modul Literasi Sains Oleh Ahli Bahasa

No	Indikator penilaian	Tahap	
		1	2
1	Ketepatan penggunaan bahasa berdasarkan EYD.	4	4
2	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti oleh siswa	4	4
3	Kalimat yang digunakan berurutan	3	4
4	Penggunaan kalimat efektif.	4	4
Jumlah		15	16
Rata-rata presentase		87,55 %	100 %
Kriteria skor		Layak	Sangat layak

Hasil perhitungan validasi bahasa sebesar 87,55%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa bahasa di modul literasi sains memiliki kualifikasi sangat layak, tetapi modul literasi sains harus direvisi untuk lebih disempurnakan. Kemudian pada uji validasi modul berbasis literasi sains pada ahli bahasa tahap ke 2 sebesar 100%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa bahasa di dalam modul literasi sains memiliki kualitas sangat layak.

Validasi kegrafisan

Tabel 3. Hasil Penilaian modul literasi sains Oleh Ahli Kegrifisan

No	Indikator penilaian	Tahap	
		1	2
1	Media berisi materi pelajaran yang mampu memperdalam pengetahuan siswa.	3	3

2	Media berisi materi yang sesuai dengan indikator yang akan dicapai.	4	4
3	Media mendorong siswa untuk saling bekerjasama.	4	3
4	Media menimbulkan minat siswa.	3	4
5	Media memfasilitasi siswa untuk melakukan evaluasi.	3	4
6	Memberi ilustrasi mengenai keadaan yang sebenarnya	3	4
Jumlah		20	22
Rata-rata Presentase			91,6%
Kriteria skor		Cukup layak	Sangat layak

Hasil perhitungan validasi kegrafisan sebesar 87,5%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa kegrafisan di modul literasi sains memiliki kualifikasi sangat layak, tetapi modul literasi sains harus direvisi untuk lebih disempurnakan. Kemudian pada uji validasi modul literasi sains pada ahli kegrafisan tahap ke 2 sebesar 91,6%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa kegrafisan di dalam modul literasi sains memiliki kualitas sangat layak.

Validasi pengguna

4. Tabel , Hasil Penilaian Media Komik Oleh Ahli Pengguna

No	Indikator penilaian	Tahap 1
1	Petunjuk penggunaan disajikan dengan jelas.	3
2	Modul dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama (awet)	4
3	Materi disajikan secara sistematis dan jelas.	4
4	Materi disajikan secara berurutan	3
5	Modul menyajikan petunjuk kegiatan yang akan dilakukan guru dan siswa.	3
6	Modul tidak membutuhkan ruang yang luas dan lebar	3
Jumlah		20

Rata-rata presentase	83,3%
Kriteria skor	Sangat layak

Hasil perhitungan validasi isi sebesar 83,3%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa materi di media komik Upin & Ipin memiliki kualifikasi layak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dapat disimpulkan bahwa modul literasi sains telah dikembangkan berkategori baik, valid dan sangat layak diterapkan pada siswa sekolah dasar materi benda-benda di sekitar kita. Rata-rata skor hasil validasi modul literasi sains yang diberikan oleh ahli untuk: validasi materi 85%; validasi bahasa tahap pertama 75%; pada tahap kedua 80% ; validasi kegrafisan pada tahap pertama 71,42% pada tahap ke dua 78,57%; dan validasi pengguna 83,3%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gormally, C., Peggy B., & Mary L. 2012. Developing a Test of Scientific Literacy Skills (TOLS): Measuring Under graduates' Evaluation of Scientific Information and Arguments. *CBE-Life Sciences Education*, 11(2012), 364–377.
- [2] Suryaningsih. 2010. *Pengembangan Media Cetak Modul Sebagai Media Pembelajaran Mandiri*. Jakarta :Salemba Empat.
- [3] Tjipto,U. 1992. *Peningkatan dan pengembangan pendidikan*. jakarta: Gramedia pustaka utama.
- [4] Riduwan. 2015. *Dasar- Dasar Statistika*,Bandung: Alfabeta