

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS CONTEXSTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK KELAS IV DI SD

Muthyara Daryus¹, Firman Firman², Desyandri³

^{1),2),3)} Universitas Negeri Padang

Email: muthyaradaryus@gmail.com

Abstrak

Kata Kunci:
Pengembangan
Modul, CTL, IPA

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan dan mengembangkan modul pembelajaran IPA berbasis *Contextstual Teaching and Learning* (CTL) untuk kelas IV di SD Negeri 22 Kuranji yang valid dan praktis. Jenis penelitian yang digunakan adalah pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan modifikasi model 3-D yaitu terdiri dari tahap *define, design, and development*. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Validator angket terdiri dari 1 orang dosen validator materi, 1 orang dosen validator desain dan 1 orang dosen validator bahasa. Berdasarkan hasil penelitian, validasi modul yang dilakukan dari aspek materi IPA memperoleh penilaian 3,20, dari aspek tampilan memperoleh penilaian 3,83 dan dari aspek bahasa memperoleh penilaian 4,00. Dilihat rata-rata skor penilaian modul pembelajaran IPA berbasis CTL yang memperoleh secara keseluruhan yaitu 3,67 dengan kategori sangat valid. Sedangkan uji praktikalitas terdiri dari 1 orang guru dan 23 orang siswa. Dari hasil praktikalitas oleh guru memperoleh presentase hasil 83,85% dengan kategori praktis dan dari hasil praktikalitas oleh siswa diperoleh presentase hasil 82,26% dengan kategori praktis. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran IPA berbasis CTL yang dihasilkan sangat valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran IPA sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran IPA dikelas IV SD.

Abstract:

Keyword:
Module Development,
CTL, IPA

This study aims to describe and develop a valid and practical science learning module based on *Contextstual Teaching and Learning* (CTL) for grade IV at SD Negeri 22 Kuranji. The type of research used is the development (*Research and Development*) by using a 3-D model modification consisting of the stages of *define, design, and development*. This research was conducted in the even semester of the 2019/2020 school year. The questionnaire validator consisted of 1 material validator lecturer, 1 design validator lecturer and 1 language validator lecturer. Based on the results of the study, the module validation which was carried out from the aspect of science material received an assessment of 3.20, from the display aspect it obtained an assessment of 3.83 and from the aspect of language received an assessment of 4.00. Seen the average score for the assessment of the CTL-based science learning module which obtained an overall score of 3.67 with a very valid category. While the practicality test consisted of 1 teacher and 23 students. From the practicality results by the teacher, the percentage of results was 83.85% with the practical category and from the practicality by the students, the percentage of the results was 82.26% with the practical category. From the results of this study it can be concluded that the resulting CTL-based science learning module is very valid and practical to use in science learning so that it can be used in science learning in class IV SD.

@Inventa: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Copy Right

Pendahuluan

Pada hakikatnya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan Ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya dimana adanya hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. IPA atau *science* dapat disebut sebagai Ilmu Pengetahuan Alam, atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Selain itu IPA juga memberikan beberapa pengalaman belajar lain bagi siswa, seperti pengalaman belajar karakter yang nantinya akan berpengaruh kepada keberhasilan siswa dalam hubungan dengan sesama manusia dan alam. Keberhasilan dalam belajar IPA tidak lepas dari motivasi untuk belajar bagi siswa baik motivasi luar maupun motivasi dari dalam diri siswa (Fandy, Firman & Neryani, 2019)

Melalui mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar siswa diharapkan memiliki pengetahuan dan wawasan tentang dasar Ilmu Pengetahuan Alam. Agar tercapainya tujuan Ilmu Pengetahuan alam tersebut harus didukung oleh proses pembelajaran yang kondusif karena pembelajaran yang dikembangkan oleh guru mempunyai pengaruh yang besar terhadap keberhasilan belajar.

Berdasarkan observasi yang dilakukan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang dilaksanakan dikelas IV SD Negeri 22 Kuranji, Kota Padang dengan Guru kelas IV diperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan sebagai berikut (1) guru dan siswa hanya menggunakan buku tema yang tersedia di sekolah sesuai dengan kurikulum 2013, (2) belum tersedia bahan ajar lain seperti modul dalam pembelajaran IPA di sekolah, (3) guru belum membuat bahan ajar sendiri yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa, cenderung menggunakan buku tema dari sekolah, (4) materi pada buku tema sudah bagus namun penyajian materinya yang sedikit membuat siswa kekurangan bahan materi, (5) beberapa latihan yang kurang relevan dengan materi yang tersedia.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka guru harus dapat menciptakan suatu alternative bahan ajar yang salah satunya menggunakan modul. Sari (2019:36) Modul merupakan kesatuan sumber belajar yang dirancang untuk membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Kurangnya penggunaan bahan ajar tentu menyebabkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Kesulitan yang dialami siswa tentunya adalah dampak dari ketidakmampuan guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang tidak didukung dengan bahan ajar lainnya. Hal

tersebut bukan selain membuat peserta didik kesulitan dalam menerima pelajaran juga mempersulit guru dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, bahan ajar berupa modul yang valid dan praktis diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa. Dengan adanya modul siswa bisa belajar mandiri dan belajar secara kreatif. Siswa menjadi senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan diharapkan meningkatkan rasa ingin tahu siswa. Selain itu juga meningkatkan motivasi atau gairah belajar siswa serta mengembangkan kemampuan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan belajar. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning*, pendekatan *Contextual Teaching and Learning* mampu membantu guru mengaitkan konsep mata pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa.

Metode

Menurut Muharram (2010:314) menyatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifitasan produk tersebut. Menurut Trianto (2009:189), dengan model pengembangan perangkat adalah Model 4-D. Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *Define, design, develop* dan *disseminate*.

Adapun prosedur dalam dalam pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis CTL adalah sebagai berikut:

Tahap Pendefinisian (Define)

Pada tahap *define* dilakukan penetapan syarat-syarat pembelajaran dengan menganalisis kompetensi inti dan bahan materi pembelajaran berdasarkan standar isi kurikulum 2013 (K-13). Tujuan analisis ini adalah untuk mendefinisikan secara jelas perincian program atau rancangan. Pada tahap ini peneliti menganalisis hal yang terkait dengan pengembangan modul antara lain: analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis siswa dan analisis konsep.

Tahap perancangan (Design)

Setelah tahap analisis, selanjutnya dirancang modul Ilmu Pengetahuan Alam dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* untuk siswa kelas IV SD. Kegiatan yang dilakukan adalah:

- a. Menyiapkan buku referensi yang berkaitan dengan materi yang akan dikembangkan menjadi sebuah modul dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*.
- b. Menyusun desain modul, rancangan desain modul meliputi judul modul, perumusan kompetensi dasar yang harus dikuasai, penyusunan topik materi dan menentukan bentuk evaluasi.
- c. Menyusun desain instrumen penilaian, instrument penilaian modul dikembangkan untuk menilai kevalidan dan kepraktisan.

Kevalidan modul akan dinilai oleh ahli pendidikan yang sesuai dengan bidang kajiannya, yaitu ahli materi dan ahli desain pembelajaran serta guru Ilmu Pengetahuan Alam. Sedangkan instrumen penilaian ketepatan desain pembelajaran, ketetapan isi bahan ajar dan kemenarikan modul berupa angket respon siswa.

Tahap pengembangan (develop)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan modul dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* yang valid dan praktis. Modul yang dikembangkan akan direvisi berdasarkan masukan dari validator. Tahap pengembangan meliputi: tahap validasi modul dan tahap praktikalitas modul.

Tahap penyebaran (Disseminate)

Tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menyebarluaskan produk berupa modul pembelajaran IPA berbasis CTL yang telah dikembangkan.

Namun karena keterbatasan kemampuan peneliti, penelitian ini hanya sampai pada tahap *develop* (Pengembangan)

Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan:

1. Analisis Hasil Validasi modul

Untuk menentukan skor maksimum maka rumusnya yaitu (Sari 2017:24)

$$R = \frac{V_{ij}}{nm}$$

Keterangan :

R = rata-rata hasil penelitian dari para ahli/praktisi

Vij = skor hasil penilaian para ahli/praktisi ke- j kriteria i

N = banyaknya para ahli menilai

M = banyak cerita

Cara mendapatkan kriteria tersebut dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Rentangkan skor dari 1,00 – 4,00
- 2) Kriteria dibagi atas 4 yaitu : sangat valid, valid, kurang valid, dan tidak valid.

Sari (2017:24) prosedur penetapan tingkat kevalidan didapatkan dengan kriteria seperti tabel 1 berikut :

Tabel 1. Kriteria Penetapan Tingkat Kevalidan

Nilai	Kriteria
1,00 – 1,99	Tidak Valid
2,00 – 2,99	Kurang Valid
3,00 – 3,49	Valid
3,50 – 4,00	Sangat Valid

2. Analisis Hasil Praktikalitas Modul

Menurut Fortuna (2019:91) data uji praktikalitas modul pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam berbasis pendekatan CTL dengan rumus sebagai berikut:

$$Persentase = \frac{\text{jumlah semua skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian praktikalitas dengan menggunakan rumus dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Penilaian Praktikalitas

Presentase %	Kriteria
86% – 100%	Sangat Praktis
76% – 85%	Praktis
60% – 75%	Cukup Praktis
55% – 59%	Kurang Praktis
≤ 54%	Tidak Praktis

Hasil dan Pembahasan

Modul yang sudah dirancang, dilanjutkan dengan kegiatan validasi oleh dosen ahli sesuai dengan bidang kajiannya yang terdiri dari 3 orang dosen dari Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan Universitas Bung Hatta. Saran-saran perbaikan yang diberikan oleh validator digunakan untuk melakukan revisi modul dengan pendekatan

Hasil Praktikalitas

Hasil Praktikalitas oleh Guru

Tabel 4. Praktikalitas oleh guru

Aspek Penilaian	Total Skor	%	Kriteria
Kepraktisan penggunaan	23	82,1 %	Praktis
Kepraktisan Ilustrasi	19	95 %	Sangat Praktis
Kepraktisan Bahasa	10	83,3 %	Praktis
Kepraktisan Waktu	3	75 %	Cukup Praktis
Rata-rata	83,85 %		Praktis

CTL. Sebelum divalidasi, modul pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan pendekatan CTL ini direvisi sesuai dengan saran validator.

Berikut ini diuraikan hasil validitas modul pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan pendekatan CTL ini untuk siswa kelas IV SDN 22 Kuranji. Angka yang dimasukkan dalam tabel menunjukkan skor penilaian dari validator. Hasil validasi secara ringkas dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Validasi Modul oleh Validator

No	Validator	Skor	Kategori
1	Materi	3,20	Valid
2	Bahasa	4,00	Sangat Valid
3	Tampilan	3,83	Sangat valid
	Rata-rata	3,67	Sangat Valid

Hasil Praktikalitas oleh Siswa

Tabel 4. Praktikalitas Modul Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan Pendekatan CTL oleh siswa.

Variabel	Jumlah	%	Kriteria
Ketertarikan siswa	378	82,17 %	Praktis
Proses penggunaan	298	80,97 %	Praktis
Waktu	72	78,26 %	Cukup Praktis
Kreativitas	160	86,95 %	Praktis
Evaluasi	229	82,97 %	Praktis
Rata-rata		82,26 %	Praktis

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan dengan validator menunjukkan bahwa modul pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan Pendekatan CTL pada tema 6 sub tema 2 pembelajaran 1 dan 2 yang telah divalidasi mendapatkan hasil sangat Valid dengan rata-rata 3,67. Angka tersebut didapatkan dari rata-rata ke-3 nilai dari 3 validator, yaitu ahli materi, ahli tampilan, dan ahli bahasa.

Menurut Sari (2017:25) modul dinyatakan valid oleh validator karena susunan modul pembelajaran yang baik, diantaranya kejelasan petunjuk, kejelasan format, penyusunan materi, dan kesesuaian antara materi dengan modul pembelajaran sehingga membantu peserta didik dalam memahami materi.

Dari validator ahli materi, mendapatkan rata-rata 3,20 dengan kategori Valid. Terdapat 3 aspek yang dinilai yaitu aspek didaktif, kontruksi dan teknis. Didalam modul materi

telah disesuaikan dengan aspek didaktif dimana di dalam modul telah disesuaikan materi dengan kurikulum, dengan Kompetensi Dasar dan indikator yang akan dicapai.

Sari (2017:24) modul dinyatakan sudah memenuhi syarat didaktif karena materi sesuai dengan kurikulum yang berlaku yang dapat mendukung pemahaman konsep dan meningkatkan keefektifitasan dalam pembelajaran. Tidak hanya itu, modul juga disesuaikan dengan pendekatan CTL dimana siswa diajak untuk belajar dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga pembelajaran siswa lebih bermakna.

Dari aspek kontruksi dan teknis, modul dibuat telah disesuaikan dengan bahasa serta tampilan yang menarik sehingga bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa dan tampilan dalam materi juga mendukung terhadap pemahaman siswa.

Dari validator ahli tampilan mendapatkan rata-rata 3,83 dengan kategori

sangat valid. Hal itu sesuai dengan modul yang memiliki tampilan yang bagus dan menarik seperti gambar serta warna menarik yang mendukung dan mempengaruhi pemahaman siswa.

Menurut Rahmat (2010:277) warna memiliki efek fisiologis terhadap kecemasan, denyut jantung dan aliran darah. Setiap warna memiliki panjang gelombang yang dapat mempengaruhi tubuh dan otak secara berbeda. Sedangkan dari validator ahli bahasa mendapatkan rata-rata 4,00 dengan kategori sangat valid. Hal itu sesuai dengan bahasa yang ada pada materi disesuaikan dengan bahasa anak yang mudah dipahami dan dimengerti, jika ada kata sulit siswa bisa membuka halaman pada bagian Glosarium. Dari ke-tiga validator tersebut rata-rata tertinggi didapatkan dari hasil validasi oleh validator bahasa dan rata-rata terendah dari validasi materi.

Persentase praktikalitas modul pembelajaran ilmu pengetahuan alam dengan pendekatan CTL pada sub tema 2 tema 6 oleh guru adalah 83,85% dengan kategori Praktis. Hal ini menunjukkan bahwa modul ini praktis digunakan oleh guru sebagai bahan ajar.

Hasil respon dari 23 orang kelas IV SDN 22 Kuranji terhadap Modul Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan pendekatan CTL pada sub tema 2 tema 6 cita-citaku dengan rata-rata kepraktisan modul 82,26 % dan kategori Praktis. Hasil uji praktikalitas oleh

siswa kelas IV SDN 22 Kuranji menunjukkan bahwa modul pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan pendekatan CTL pada tema 6 sub tema 2 pembelajaran 1 dan 2 yang telah dikembangkan praktis dengan presentase kepraktisan 82,26%. angka tersebut didapatkan dari rata-rata lima aspek kepraktisan modul yang dinilai oleh siswa, yaitu aspek ketertarikan siswa, proses penggunaannya, waktu, peningkatan kreatifitas dan evaluasi.

Kesimpulan

Berdasarkan pengembangan data uji coba modul pembelajaran IPA berbasis CTL pada materi Siklus Hidup Tema 6 Sub Tema 2 Pembelajaran 1 dan 2 diperoleh kesimpulan sebagai yaitu Validitas modul pembelajaran IPA berbasis CTL pada materi Siklus hidup pada hewan untuk kelas IV SD N 22 Kuranji yang telah dikembangkan dengan validitas oleh ahli materi yaitu 3,20, validitas oleh ahli bahasa yaitu 4,00 dan validitas oleh ahli Desain yaitu 3,83 sudah menunjukkan bahwa modul IPA berbasis CTL yang dikembangkan sangat valid. Praktikalitas modul pembelajaran IPA berbasis CTL pada materi siklus hidup untuk kelas IV SD N 22 Kuranji yang telah dikembangkan dinyatakan praktis dengan rata-rata persentase 83,83% oleh guru dan dinyatakan praktis dengan rata-rata persentase kepraktisan 82,26% oleh siswa.

Daftar Pustaka

- Nurdin, syafuruddin. (2016). *Kurikulum dan pembelajaran*".jakarta: pt rajagrafindo persada
- Sari (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Untuk Kelas V Sd.*Jurnal Pembelajaran Biologi* vol 2 no 8 hlm 36-40.
- Sari, r.t. (2017). Uji validitas modul pembelajaran biologi pada materi sistem reproduksi manusia melalui pendekatan konstruktivisme untuk siswa kelas ix smp. *Jurnal pendidikan sains*, vol 6 no 1 hlm 22-26.
- Pane, dasopang. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Fitrah*, vol 2 no 3 hlm 333-338.
- Pratama, frandy, firman firman, and neviyarni neviyarni. "pengaruh motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar ipa di sekolah dasar." *edukatif: jurnal ilmu pendidikan* 1.3 (2019): 280-286.
- Wilson, jimmi. okta.(2015).*pengembangan modul pembelajaran ipa berbasis contextual teaching and learning (ctl)* siswa kelas iii sd negeri 24.padang.
- Zulaiha, siti (2016). pendekatan contextstual teaching and learning (ctl) dan implementasinya dalam rencana pembelajaran pai mi. *Jurnal pendidikan islam* , vol 1no 1.
- Sari, fiska. Komala. (2016). Pengembangan pembelajraan (modul) berbantuan geogebra pokok bahasan turunan. *Jurnal pendidikan indonesia*, vol 2 no 3 hlm 135-152.