

PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)

BAB EKOSISTEM KELAS V DI SDN 03 RINGINSARI

Nur Anisa, Mujiono, Denna Delawanti*

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia

Anur98345@gmail.com*

Abstract: This research is a development research using the Borg and Gall design with the development procedure of the 4D model, including: (1) define, (2) design, (3) develop and (4) disseminate. The assessment of the quality of the feasibility of the module is carried out using a validation questionnaire instrument, namely: (1) a material expert validation questionnaire, (2) a media expert, (3) a linguist, (4) a fifth grade teacher. seen through student responses. Subjects in this study amounted to 19 students. The data analysis technique used is the data analysis of the validity of the module and the practicality of the module which is analyzed quantitatively and qualitatively. The results showed that: (1) The CTL-Based IPA module for Ecosystem Chapter has been produced with a module validity percentage of 92% very valid category. (2) The practicality test of the module is 91% in the very practical category.

Key Words: Module; IPA; CTL (Contextual Teaching and Learning)

Abstrak: Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan desain Borg and Gall yaitu prosedur pengembangan model 4D, meliputi: (1) Pendefinisian (2) Perancangan, (3) Pengembangan dan (4) Penyebaran. Penilaian kualitas kelayakan modul dilakukan dengan menggunakan instrumen angket validasi yaitu: (1) Angket validasi ahli materi, (2) Ahli media, (3) Ahli bahasa, (4) Guru kelas V yang dilihat dari respon siswa. Subyek dalam penelitian ini berjumlah 19 siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data validitas modul dan kepraktisan modul yang dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Telah dihasilkan modul IPA Berbasis CTL untuk Bab Ekosistem dengan persentase validitas modul sebesar 92% kategori sangat valid. (2) Uji kepraktisan modul sebesar 91% dengan kategori sangat praktis.

Kata Kunci: Modul; IPA; CTL (Contextual Teaching and Learning)

Pendahuluan

IPA merupakan salah satu mata pelajaran SD yang wajib diikuti oleh siswa. Konteks yang diajarkan dalam IPA mencakup semua yang berhubungan dengan alam bebas. Menurut Purbosari (2016) IPA merupakan suatu cabang ilmu yang ruang lingkupnya membahas tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan lingkungan sekitar. Meskipun dalam pembelajaran IPA konteks yang dibahas hanya seputar lingkungan alam semesta, hal tersebut tidak terlepas dari suatu permasalahan. Mayoritas siswa merasa bosan dengan mata pelajaran IPA. Hal tersebut dikarenakan banyak siswa yang menganggap IPA adalah pelajaran yang penuh dengan hafalan dan teori. Bahkan sebelum pembelajaran dimulai, para siswa sudah beranggapan bahwa mereka tidak akan bisa. Mindset itulah yang menjadi alasan berkembangnya rasa malas dalam diri siswa untuk belajar. Masalah tersebut diatasi didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Bundu (dalam Muakhirin, 2014) yang menyebutkan bahwa "Kelemahan pembelajaran IPA disebabkan oleh teknik atau model pembelajaran yang dipakai guru lebih menekankan pada faktor ingatan" sehingga berakibat pada pemahaman

konsep siswa. Menurut Tias (2017) rendahnya hasil belajar IPA disebabkan sebagian guru masih belum menggunakan metode dan model pembelajaran yang bervariasi, dan monoton mengajar. dengan menggunakan metode ceramah yang hanya berpusat pada guru tanpa melihat kesesuaiannya dengan materi juga tanpa melibatkan keaktifan dari peserta didik. Sehingga peserta didik pasif dan tidak mendapat pengalaman belajar yang bermakna dan berproses dengan benar. Selain faktor tersebut, ketersediaan buku/bahan ajar yang kurang lengkap dan menarik juga dapat menjadi salah satu faktor penyebab kurangnya pemahaman konsep siswa dalam belajar. Faktor-faktor itulah yang menjadi penyebab menurunnya pemahaman konsep pada siswa. Juga merupakan sebuah tantangan permasalahan bagi guru yang harus dipecahkan dan dicari solusinya.

Dalam menghadapi permasalahan tersebut, guru dapat menggunakan modul sebagai sumber belajar siswa ketika di rumah. Menurut Mulyasa (dalam Leksana, 2015) modul adalah serangkaian pengalaman yang disusun dan dirancang secara sistematis menjadi sebuah buku yang dapat digunakan siswa belajar secara mandiri dalam mencapai tujuan belajar. Parmin & Peniati (2012) berpendapat bahwa keuntungan yang diperoleh dari pembelajaran yang menerapkan modul adalah dapat meningkatkan semangat dan motivasi belajar peserta didik karena informasi pembelajaran yang didapat dengan mudah dan terbagi secara merata. Serta siswa dapat mengukur tingkat keberhasilan dari modul yang sudah dikerjakan secara mandiri. Modul ini berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL). *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu konsep belajar yang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan lingkungan sekitar atau dunia nyata peserta didik. dan pembelajaran pun lebih difokuskan pada pengalaman. Menurut Perdana (2020), *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu konsep belajar yang lebih mengutamakan pada aspek kognitif dan pengalaman yang siswanya dituntun untuk belajar secara kritis, aktif, kreatif dan menyenangkan serta pembelajarannya berpusat pada siswa. Menurut Heriawan (2012) terdapat tujuh komponen yang harus dikembangkan oleh guru, yaitu konstruktivisme (*Constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*) dan penilaian yang sebenarnya. Alasan modul ini berbasis CTL adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA bab ekosistem dengan menghasilkan pembelajaran yang lebih berfokus pada pembentukan pengalaman dengan menghubungkan materi dengan kehidupan nyata atau lingkungan sekitarnya sehingga diharapkan terciptanya pembelajaran yang menarik dan juga menyenangkan yang dapat membangkitkan semangat peserta didik dalam belajar. Di dalam modul berbasis CTL ini terdapat kegiatan-kegiatan yang membantu siswa untuk belajar secara langsung dengan alam sekitar sehingga siswa dapat menemukan pembelajaran dan pengalaman baru secara mandiri di rumah. Juga dilengkapi dengan latihan-latihan soal yang dapat mengasah kemampuan kognitif dan psikomotorik siswa tentang apa yang sudah dipelajari sebelumnya. Modul ini sangat menarik untuk dipelajari. Hal ini sejalan dengan pendapat Santi, dkk. (2017) yang mengungkapkan bahwa konsep dalam CTL yang dapat menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan mendorong siswa untuk menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terbukti dari hasil penelitiannya yang menyatakan bahwa

dari siswa terus mengalami peningkatan .dari siklus I ke siklus III yang berarti penerapan CTL mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA. Keberhasilan penerapan CTL juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yaitu Widiastuti (2020). Dari penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa bahan ajar IPA berbasis CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh Rusmiati, dkk. (2013) dan Gita, dkk. (2018) tentang modul IPA berbasis CTL, hasil penelitian menunjukkan bahwa modul IPA berbasis CTL mampu meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep siswa. Kelebihan modul berbasis CTL ini adalah dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri mandiri di rumah baik dengan atau tanpa bimbingan dari guru. Modul ini disajikan secara terperinci dan disertai dengan gambar-gambar yang mendukung penjelasan materi yang didesain secara menarik agar dapat menarik perhatian dan meningkatkan pemahaman konsep siswa. Modul ini menggunakan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) yang dapat mendorong tumbuhnya rasa ingin tahu siswa. Selain itu, siswa dituntut untuk lebih aktif dan berusaha sendiri mencari informasi dan menemukan pengetahuan-pengetahuan baru di lapangan. Dalam modul ini terdapat kegiatan mandiri maupun kelompok, refleksi, juga terdapat tes evaluasi modul yang dapat menguji kemampuan siswa. Dengan adanya tugas kelompok ini dapat menumbuhkan kekompakan dan sikap kerja sama antar individu. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah penelitian ini mengembangkan modul IPA khususnya bab ekosistem yang didesain semenarik mungkin. Desain modul ini dibuat lebih berwarna dan bergambar, serta materi yang disajikan secara lengkap. Akan tetapi tidak menghalangi materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh siswa. Oleh sebab itu, peneliti mengambil judul “Pengembangan Modul IPA Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) Bab Ekosistem Untuk Meningkatkan Pemahaman konsep Siswa Kelas V SDN 03 Ringinsari Tahun Ajaran 2020/2021.” Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk : (1) Mengetahui prosedur pengembangan modul IPA berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada bab ekosistem kelas V SDN 03 Ringinsari, (2) Mengetahui kelayakan modul IPA berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada bab ekosistem kelas V SDN 03 Ringinsari, (3) Mengetahui kepraktisan modul IPA berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada bab ekosistem kelas V SDN 03 Ringinsari.

Metode

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN 03 Ringinsari yang berjumlah 19 siswa. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Adapun salah satu produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah modul IPA Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) bab Ekosistem kelas V SD. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah prosedur Four-D's Model yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel (1974: 5) terdiri dari 4 tahap yaitu tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa angket validasi kualitas modul oleh validator yang berupa check list serta lembar masukan dan saran terkait modul yang

dikembangkan, tes pemahaman konsep siswa yang berbentuk tes pilihan ganda dan uraian serta dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 yaitu analisis data validitas modul dan kepraktisan modul. Untuk analisis data validitas modul, data hasil validasi modul IPA yang berbentuk masukan dan saran dari validator dianalisis secara kualitatif. Sedangkan data hasil penelitian dianalisis secara kuantitatif. Tabel kriteria pemberian skor menggunakan skala Likert empat interval adalah :

Tabel 1. Kriteria Penskoran Skala Likert

No.	Pilihan Jawaban	Skor
1.	Sangat Setuju	4
2.	Setuju	3
3.	Tidak Setuju	2
4.	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: Nesti (2020)

Setelah skor jumlah rata-rata tiap aspek diperoleh kemudian skor diubah ke dalam bentuk presentase. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentasi validitas

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan skor penilaian ahli setiap aspek

N = Jumlah keseluruhan nilai ideal setiap aspek

Setelah nilai presentase sudah diketahui, kemudian peneliti menentukan tingkat validitas produk sesuai tabel kriteria validitas modul. Dibawah ini disajikan tabel kriteria validitas produk berupa modul, yaitu:

Tabel 2. Kriteria Validitas Produk

No.	Kriteria Validitas	Kategori
1.	85,01% – 100,00%	Sangat Valid
2.	70,01% – 85,00%	Valid
3.	50,01% – 70,00%	Kurang Valid
4.	01,00% – 50,00%	Sangat tidak valid

Sumber: (Fatmawati, 2016)

1) Analisis Data Kepraktisan Modul

Data kepraktisan modul diperoleh dari hasil kuesioner respon siswa yang kemudian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Data yang dianalisis secara kualitatif yaitu data berupa masukan dan saran dari peserta didik sedangkan data yang dianalisis secara kuantitatif yaitu data hasil dari angket respon siswa yang diukur dengan skala Likert empat interval. Adapun tabel kriteria penilaian kuesioner adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Penilaian Kuesioner

Pilihan Jawaban	Skor	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak setuju	2	3

Sangat tidak setuju	1	4
---------------------	---	---

Sumber: Nesti (2020)

$$P = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai Presentase

Tse = Total skor jawaban peserta didik

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

Setelah nilai presentase sudah diketahui, peneliti menentukan kepraktisan data sesuai dengan tabel kriteria kepraktisan modul. Berikut tabel kriteria kepraktisan produk, yaitu:

Tabel 4. Kriteria Kepraktisan Modul

No.	Kriteria Kepraktisan	Kategori
1.	81,00% – 100,00%	Sangat Praktis
2.	61,00% – 80,00%	Praktis
3.	41,00% – 60,00%	Kurang Praktis
4.	21,00% – 40,00%	Tidak Praktis
5.	00,00% – 20,00%	Sangat Tidak Praktis

Sumber: Modifikasi dari Lestari (2017:47)

Hasil dan Pembahasan

Untuk mengetahui tingkat validitas modul dinilai oleh beberapa validator diantaranya ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan guru kelas V SD. Adapun hasil penilaian dari validator ahli materi, modul dari aspek kelayakan isi mendapatkan nilai presentase sebesar 75% kategori valid, aspek kelayakan bahasa 100% sehingga diperoleh nilai rata-rata presentase sebesar 87,5% dan modul dinyatakan sangat valid. Untuk penilaian oleh ahli media, modul dari aspek kelayakan desain mendapatkan nilai presentase sebesar 89% sehingga modul IPA dinyatakan sangat valid. Untuk penilaian dari oleh ahli bahasa, modul dari aspek kemudahan bahasa mendapatkan presentase sebesar 95% kategori sangat valid, kebakuan bahasa sebesar 100% kategori sangat valid, penggunaan simbol dan ikon sebesar 100% kategori sangat valid sehingga diperoleh rata-rata presentase yaitu sebesar 98% dan modul dinyatakan sangat valid. Untuk penilaian oleh guru kelas V SD, untuk aspek kelayakan desain mendapatkan presentase sebesar 96%, aspek kelayakan isi sebesar 94%, aspek kelayakan bahasa sebesar 92%. Sehingga modul mendapatkan rata-rata presentase sebesar 94% dan modul dinyatakan sangat valid.

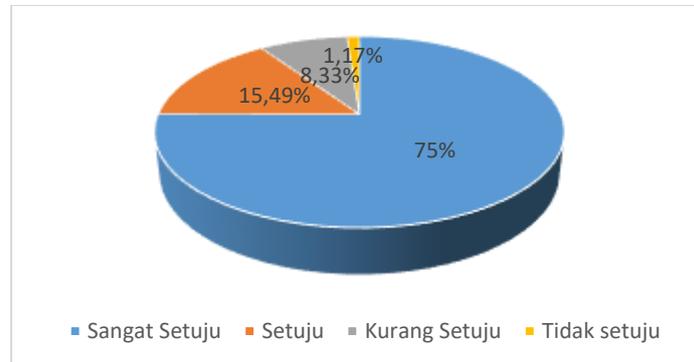
1) Hasil dan analisis data kepraktisan modul

Tabel 5. Presentase Angket Kepraktisan Modul

Aspek	Presentase				Jumlah
	4	3	2	1	
Ketertarikan Terhadap Modul	67,10%	23,68%	9,21%	0%	100%
Penyajian Materi	68,42%	17,54%	10,53%	3,51%	100%
Kebahasaan	89,47%	5,26%	5,26%	0%	100%

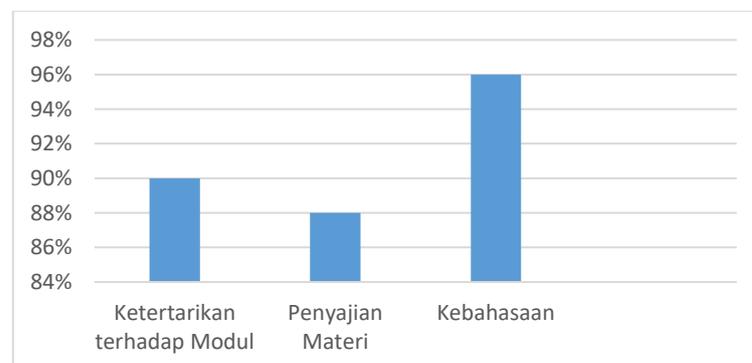
Rata-rata	75%	15,49%	8,33%	1,17%	100%
-----------	-----	--------	-------	-------	------

Untuk penilaian kepraktisan modul, telah diperoleh rata-rata presentase yaitu untuk angka 4 sebesar 75%, angka 3 sebesar 15,49%, angka 2 sebesar 8,33% dan angka 1 sebesar 1,17%. Berikut disajikan diagram perbandingan presentase respon siswa antara lain:



Gambar 1. Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Presentase Angket Kepraktisan Modul

Selanjutnya, untuk mengetahui kepraktisan modul maka skor rata-rata dari setiap aspek diubah ke dalam bentuk presentase dan dikelompokkan berdasarkan kriteria kepraktisan modul. Untuk kepraktisan modul, dari aspek ketertarikan terhadap modul telah diperoleh nilai presentase sebesar 90%, aspek penyajian materi sebesar 88% dan untuk aspek kebahasaan 96%. Sehingga diperoleh rata-rata keseluruhan yaitu sebesar 91%. Berdasarkan kriteria kepraktisan modul yang telah dijelaskan pada tabel 4 modul dinyatakan sangat praktis. Berikut disajikan diagram perbandingan nilai presentase dari ketiga aspek antara lain:



Gambar 2. Nilai Presentase Angket Kepraktisan Modul

Kesimpulan

berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa produk modul IPA berbasis CTL bab ekosistem dapat dijadikan sebagai bahan ajar mandiri untuk siswa serta layak digunakan. Dapat dilihat dari hasil penilaian dari validator menunjukkan bahwa modul memiliki rata-rata presentase dengan kategori sangat valid. Penilaian oleh ahli materi sebesar 86%, ahli media sebesar 89%, ahli bahasa sebesar 98% dan guru kelas V SD sebesar 94%. Penilaian siswa terhadap modul juga menunjukkan adanya ketertarikan dan respon positif dengan angka kepraktisan modul yaitu sebesar 91%.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan hasil penelitian yang telah diperoleh, saran yang dapat peneliti sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Guru dapat memanfaatkan modul IPA berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sebagai alat bantu guru dalam mengajarkan materi IPA khususnya bab Ekosistem juga untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.
2. Siswa dapat menggunakan modul IPA berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sebagai alat bantu belajar yang dapat digunakan secara mandiri di rumah serta untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.
3. Modul IPA Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Bab Ekosistem untuk Kelas V perlu adanya penyempurnaan kembali agar produk lebih berkualitas serta perlu disesuaikan dengan karakteristik serta kebutuhan siswa agar pembelajaran dapat berlangsung secara optimal dan efektif.

Daftar Rujukan

- Fatmawati, A. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk SMA Kelas X. *Edusains*, 4(2), 94–103.
- Gita, s. D., annisa, m., & nanna, a. W. I. (2018). Pengembangan Modul Ipa Materi Hubungan Makhluk Hidup Dan Lingkungannya Berbasis Pendekatan Kontekstual. 8(1), 28–37.
- Heriawan, A. D. (2012). *Metodologi Pembelajaran Kajian Teoritis Praktis*. LP3G.
- Leksana, D. M. (2015). Pengembangan Modul Bimbingan Karir Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kematangan Karir Siswa. *Akademika*, 9(2), 290–298.
<https://doi.org/10.30736/akademika.v9i2.69>
- Lestari, P. (2017). Pengembangan Alat Peraga Ular Tangga Logaritma untuk Siswa SMK. *Ekuivalen-Pendidikan Matematika*, 29(2).
<http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/4112>
- Muakhirin, B. (2014). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Guru Caraka Olah Pikir Edukatif*, 0(1).
- Parmin, & Peniati, E. (2012). Pengembangan Modul Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar Ipa Berbasis Hasil Penelitian Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1), 8–15.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v1i1.2006>
- Perdana, M. P. W. (2020). Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), Pembelajaran Sejarah. III(01), 1–12. <https://doi.org/10.35542/osf.io/8qy5f>
- Purbosari, P. M. (2016). Pembelajaran Berbasis Proyek Membuat Ensiklopedia Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Untuk Meningkatkan Academic Skill Pada Mahasiswa. 6(3), 231–238.
- Rusmiati, I. G. A., Santyasa, I. W., & Warpala, W. S. (2013). Pengembangan Modul Ipa Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Kelas V Sd Negeri 2 Semarang Tengah. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3.
- Santi, D. K., Panjaitan, R. L., & Maulana. (2017). Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Ptk Pada Siswa Kelas Iv Sdn Cipameungpeuk Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang). 2(1), 301–310.
- Tias, I. W. U. (2017). Penerapan Model Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 1(1), 50–60.
<https://doi.org/10.20961/jdc.v1i1.13060>
- Widiastuti, N. L. G. K. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Ipa Berbasis Kontekstual Pemahaman Konsep Siswa. 4(3).