

### JURNAL RISET PENDIDIKAN DASAR DAN KARAKTER



Volume 6 Nomor 2 Tahun 2024 Halaman 34- 48

Research & Learning in Education

E-ISSN: 2809-4158

## PENGEMBANGAN MODUL TEMATIK TERPADU BERBASIS CTL UNTUK KELAS IV DI SDN 22 MATA AIR PADANG

Fiona Sulfa Zalzabilla<sup>1</sup>, Sisri Wahyuni<sup>2</sup> Universitas Adzkia<sup>1,2</sup>

e-mail: wahyunisisri1985@gmail.com

#### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh ketiadaan modul pembelajaran tematik terpadu berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) serta kurangnya keterkaitan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Selain itu, bahan ajar yang tersedia kurang menarik karena minim ilustrasi berwarna dan terbatasnya kolom latihan, sehingga peserta didik kurang optimal dalam mengeksplorasi jawabannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi modul berbasis CTL menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *define, design, development*, dan *disseminate*. Hasil validasi oleh tiga dosen dan satu guru menunjukkan modul sangat valid dengan persentase kelayakan desain (92,5%), bahasa (85,7%), serta materi oleh dosen (87,5%) dan guru (92,5%). Modul juga dinyatakan sangat praktis oleh guru (93,75%) dan peserta didik (95,3%), serta efektif dengan capaian hasil belajar peserta didik di atas 98%. Dengan demikian, modul pembelajaran tematik terpadu berbasis CTL dinyatakan sangat valid, praktis, dan layak digunakan.

**Kata Kunci**: *Contextual Teaching and Learning* (CTL), Modul Pembelajaran, Tematik Terpadu, Pengembangan 4D.

#### Abstract

This research was motivated by the absence of an integrated thematic learning module based on Contextual Teaching and Learning (CTL) and the lack of relevance between learning and students' daily lives. Additionally, the existing teaching materials were less engaging due to minimal colored illustrations and limited exercise sections, preventing students from fully exploring their answers. This study aims to develop and validate a CTL-based module using the Research and Development (R&D) method with the 4D development model, which includes the define, design, development, and disseminate stages. Validation results from three lecturers and one teacher indicate that the module is highly valid, with design feasibility (92.5%), language (85.7%), and material validation from lecturers (87.5%) and teachers (92.5%). The module was also found to be highly practical by teachers (93.75%) and students (95.3%) and effective, with student learning achievement exceeding 98%. Thus, the CTL-based integrated thematic learning module is declared highly valid, practical, and suitable for use.

**Keywords:** Contextual Teaching and Learning (CTL), Learning Module, Integrated Thematic, 4D Development Model.

Copyright (c) 2024 Fiona Sulfa Zalzabilla, Sisri Wahyuni Corresponding author: Wahyunisisri1985@gmail.com

20 Juli 2024, Accepted: 30 Juli 2024, Published: 5 Agustus 2024

#### **PENDAHULUAN**

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar berbasis cetak dan tulisan tangan yang dirancang untuk belajar secara mandiri oleh peserta pembelajaran karena modul dilengkapi dengan petunjuk penggunaan untuk belajar sendiri secara mandiri. Dalam hal ini, peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar sendiri tanpa kehadiran pengajar secara langsung (Asyhar, 2012:155). Pendapat lain tentang modul yaitu bahwa modul dapat diartikan sebagai materi pelajaran yang disusun dan disajikan secara tertulis sedemikian rupa sehinga pembacanya diharapkan dapat menyerap sendiri materi tersebut. Dengan kata lain sebuah modul adalah sebagai bahan belajar dimana pembacanya dapat belajar sendiri (Daryanto, 2013:31). Dengan diberikan modul, diharapkan dapat memotivasi siswa untuk belajar mandiri tanpa harus selalu dengan bantuan pendidik. Sedangan menurut (Prastowo 2012:104) "modul merupkan seperangkat bahan ajar yang ditulis secara sistematis, sehingga penggunanya dapat belajaratau tanpa seorang guru." Dengan demikian, sebuah modul harus dapat dijadikan bahan ajar sebagai pengganti fungsi pendidik, jika pedidik mempunyai fungsi dapat menjelaskan sesuatu, maka modul juga harus mampu menjelaskan sesuatu dengan bahasa yang mudah diterima oleh peserta didik sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya.

Modul memiliki banyak arti yang berkenaan dengan kegiatan pembelajaran mandiri. Belajar mandiri adalah belajar yang memberikan derajat kebebasan, tanggung jawab dan kewenangan lebih besar kepada peserta didik. Dalam hal ini peserta didik dituntut untuk proaktif mencari tahu tentang apa yang akan dipelajari, tentunya tanpa bantuan pendamping atau guru. Dengan modul peserta didik dapat mengukur sendiri tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang dibahas pada setiap modul.

Dari beberapa pendapat dan teori yang telah diuraikan diatas, dapat disimpulkan bahwa modul adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara utuh, sistematis dan menarik dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh peserta didik sesuai dengan tingkat kemampuannya, agar peserta didik tersebut dapat lebih mendalami materi pembelajaran serta indikator pencapaian hasil belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi belajar dan evaluasi. Serta modul adalah bahan ajar yang bersifat mandiri sehingga dapat memudahkan peserta didik untuk belajar sendiri sesuai dengan kemampuannya tanpa bantuan pendidik.

Pembelajaran tematik terpadu merupakan pembelajaran yang mengaitkan aspek dalam pembelajaran baik indra mata pelajaran maupun antar mata pelajaran. Dengan adanya pemaduan itu diharapkan peserta didik akan memperoleh pengetahuan, keterampilan dan pengalaman yang bermakna. Pembelajaran tematik terpadu dikatakan memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik karena dalam pengajarannya anak akan memahami konsep yang peserta didik pelajari itu melalui pengamatan langsung dan menghubungkan dengan konsep lain yang mereka pahami. Dengan demikian peserta didik terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajarinya secara menyeluruh (holistic), bermakna, autentik dan aktif. Hal ini sesuai dengan pendapat Majid (2014:87), bahwa pembelajaran tematik terpadu adalah menggabungkan suatu konsep dalam beberapa bidang studi yang berbeda dengan harapan peserta didik akan belajar lebih baik dan bermakna.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik kelas IV M. Rizki Putra,S. Pd.i, M. Pd. pada hari Sabtu tanggal 5 Juni 2021 di SDN 22 mata air yaitu, (1) peserta didik kurang bertanya kepada guru dan kurangnya mengaitkan pembelajaran dengan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. (2) pada saat pembelajaran pendidik hanya menggunakan sumber pelajaran berupa buku peserta didik dan pendidik belum mengembangkan bahan ajar berupa modul berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL), sehingga peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Dengan demikian untuk mengatasi permasalahan tersebut maka satu caranya yaitu mengembangkan bahan ajar atau membuat sebuah modul yang dapat digunakan oleh peserta didik delam kegiatan belajar mengajar. (3). Guru memang sudah memberikan buku pendukung bahan ajar berupa (lembar kerja siswa) namun peserta didik kurang tertarik. dari aspek kegrafikan, bahan ajar tersebut tidak banyak gambar, bahan ajar didominasi dengan gambar yang tidak berwarna sehingga ditemukan gambar yang kurang jelas, hal tersubut dikarenakan kertas yang digunakan hanya kertas koran dan dikemas biasa. Kolom isian latihan terbatas, jadi peserta didik tidak dapat maksimal mengeksporasi jawabannya terhadap latihan-latihan.

Berdasarkan hasil observasi di atas Salah satunya melalui pengembangan modul pembelajaran berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL). Salah satu pengembangan modul pembelajaran

berbasis contextual teaching and leraning yang dapat digunakan untuk peningkatan pembelajaran tematik terpadu di SD Negeri 22 Mata Air adalah pendekatan ContextualTeaching And Learning (CTL).Untuk itu penulis berkerja untuk melakukan penelitian Pengembangan Dengan Judul Pengembangan modul pembelajaran tematik berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) pada Peserta Didik Kelas IV di SD Negeri 22 Mata Air.

#### **METODOLOGI**

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian R&D (Research and Development) dengan model 4D (Define, Design, Development, and Dessemination). Penelitian dan pengembangan (Research and Development) bertujuan untuk menghasilkan produk beru melalui proses pengembangan (Mulyatiningsih, 2014:161).

Model pengembangan four-D merupakan singkatan dari Define, Design, Development, and Dessemination yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974) dalam Kurniawan dan Dewi (2017). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu Define, Design, Development, and Dessemination atau diadaptasi menjadi model 4-D yaitu pendefenisian, perancangan, pengembangan dan penyebarluasan (Endang Mulyatiningsih, 2014:195). Adapun tahap-tahapan dari model pengembangan tersebut antara lain:

Adapun Instrumen pengumpulan penelitian ini yaitu instrumen validasi, instrumen validasi digunakan untuk mengetahui keabsahan dari modul yang dirancang. Lembar validasi ini nantinya akan diisi oleh validator. Dalam hal ini penulis meminta bantuan ahli untuk memvalidasi modul yang peneliti kembangkan, adapun penulis menetapkan empat orang ahli untuk memvalidasi modul yang penulis kembangkan, adapun peneliti menetapkan empat orang ahli untuk validator dari segi materi, design, dan bahasa.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diperoleh melalui lembar instrumen validasi. Pada lembar instrumen validasi yang digunakanberupa angket skala likert dengan 4 skala penilaian yaitu jawaban sangat setuju diberi skor 4, setuju diberi skor 3, kurang setuju diberi skor 2, dant idak setuju diberi skor 1 bisa dilihat pada Tabel:

Tabel 1. Daftar skala likert untuk lembar butir validasi

No	Kriteria	Bobot
1.	Sangat Setuju	4
2.	Setuju	3
3.	Kurang setuju	2
4.	Tidak Setuju	1

*Sumber: Faisal (2018:36)* 

Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai, disajikan dalam bentuk tabel. Untuk mengetahui kevalidan Modul maka ditentukan terlebih dahulu skor maksimum pada lembar validasi. Menentukannilai validitas dengan menggunakan rumus Akbar (2013):

Validitas (V) 
$$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} x 100\%$$

Tolak ukur yang digunakan untuk menginterpretasikan persentase hasilvalidasi tim ahli dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.Kriteria tingkat kevalidan dalam persentase

No	Kriteria	Bobot
1.	Sangat Valid	85,01%- 100%
2.	Valid	70,01%-85%
3.	Kurang Valid	50,01% - 70%
4.	Tidak Valid	01,00%-50,00%

*Sumber: Akbar (2013) dalam Agustina, F (2016 : 96).* 

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan modul berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang diadaptasi dari model 4D oleh Thiagarajan (dalam Mulyatingsih, 2014:195). Model pengembangan 4D terdiri dari empat tahap utama, yaitu Define (pendefinisian), Design (perancangan), Develop (pengembangan), dan Dissemination (penyebarluasan).

Pada tahap Define, analisis dilakukan terhadap beberapa aspek, termasuk analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis peserta didik. Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa modul yang digunakan dalam pembelajaran belum optimal, karena masih menggunakan bahan dengan tampilan kurang menarik, minim ilustrasi berwarna, serta belum dirancang secara mandiri oleh pendidik. Modul yang tersedia juga belum disesuaikan dengan konsep pengetahuan yang ingin dicapai, sehingga peserta didik kesulitan menemukan konsep sendiri dan kurang tertarik menggunakannya. Selain itu, petunjuk pengerjaan dalam modul masih kurang jelas, sehingga penggunaan bahan ajar belum maksimal. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan modul berbasis CTL yang diharapkan dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Pada analisis kurikulum, data yang diperlukan meliputi Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), serta indikator pembelajaran yang dikaji melalui lembar validasi. Informasi ini dikumpulkan untuk mengevaluasi kesesuaian indikator dan tujuan pembelajaran sebagai dasar pengembangan modul berbasis CTL. Kompetensi Inti yang dianalisis mencakup aspek religius, sosial, pemahaman pengetahuan faktual melalui observasi dan eksplorasi, serta penyajian pengetahuan secara sistematis, logis, dan estetis. Kompetensi Dasar dan indikator pembelajaran dalam materi Tema 8 "Daerah Tempat Tinggalku" Subtema 1 "Lingkungan Tempat Tinggalku" terdiri dari tiga pembelajaran yang telah disusun secara sistematis dan dapat dilihat dalam tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Kompetensi Dasar dan Indikator Bahasa Indonesia Materi Tema 8 Daerah Tempat Tinggalku dan Subtema 1 Lingkungan Tempat Tinggalku, Pembelajaran 1.

Kompetensi Dasar	Indikator	
3.9 Mencermati tokoh-tokoh yang	3.9.1 Menyebutkan tokoh-tokoh pada	
terdapat pada teks fiksi.	teks cerita fiksi.	
	3.9.2 Menjelaskan pengertian dan ciri-	
	ciri teks cerita fiksi.	
Menyampaikan hasil identifikasi tokoh-	4.9.1 Menceritakan kembali teks cerita	
tokoh yang terdapat pada teks fiksi secara	fiksi.	
lisan, tulis, dan visual.		

Tabel 4. Kompetensi Dasar dan Indikator IPA Materi Tema 8 Daerah Tempat Tinggalku dan Subtema 1 Lingkungan Tempat Tinggalku, Pembelajaran 1.

Kompetensi Dasar	Indikator	
3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar	<ul><li>3.4.1.Menjelaskan perbedaangaya dan gerak</li><li>3.4.2.Mendemonstrasikan gaya dorongan dan tarikan</li></ul>	
4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak	4.4.1.Mendiskusikanhasil percobaan tentang gaya dan gerak	

Tabel 5. Kompetensi Dasar dan Indikator SBDP Materi Tema 8 Daerah Tempat Tinggalku dan Subtema 1 Lingkungan Tempat Tinggalku, Pembelajaran 2.

	put 111188111111, 1 till till 111 111 21
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi

Pengembangan Modul Tematik Terpadu Berbasis CTL Untuk Kelas IV di SDN 22 Mata Air Padang Doi: 10.59701/pdk.v6i2.305

3.2 Mengetahui tanda tempo dan	Mengidentifikasi tinggi rendah nada pada teks
tinggi rendah nada.	lagu daerah.
4.2 Menyanyikan lagu dengan	Menyanyikan lagu dengan tempo dan tinggi
memperhatikan tempo dan tinggi	rendah nada yang tepat.
rendah nada	

Dari penjabaran KI dan KD serta indikator-indikator yang telah diketahui diatas bahwa pembelajaran pada tema 8 daerah tempet tinggalku bertujuan untuk peserta didik dapat mengetahui tentang materi daerah tempat tinggalku. Hasil analisis kurikulum inilah yang dijadikan pertimbangan untuk pembuatan modul berbasis contextual teaching and learning (CTL) untuk membantu peserta didik untuk membangun sendiri pengetahuan yang diperolehnya.

#### A. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik. Anak usia SD dalam perkembangannya memiliki karakteristik yang unik. Berbagi teori membahas tentang karakteristik anak usia SD sesuai dengan aspek-aspek yang ada pada anak. Bahan ajar itu di desain dan dikembangankan secara baik, maka fungfi itu akan dapat diperankan oleh bahan ajar meskipun tanpa keberadaan guru. Peserta didik yang menjadi sasaran pengembangan modul adalah kelas IV. Pada kelas IV SD rentang umur siswa kisaran 9-10 tahun. Usia peserta didik 9-10 tahun menurut (Djaali:2008) anak berada pada usia tersebut berada pada tahap intelektual. Pada fase ini meliki gaya kristis yang sangat baik. Ana dapat menelaah suatu masalah secara mendalam dengan berbagai dimensi.

#### B. Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan dasar untuk menentukan konsep-konsep utama dari materi. Pada penelitian ini materi dan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam modul yaitu memuat pada model berbasis contextual teaching and Learning (CTL). Konsep-konsep penting yang harus dipahami oleh peserta didik pada subtema 1 lingkungan tempat tinggalku dua pembelajaran yaitu Bahasa Indonesia, IPA dan SDBP. Pada mata pelajaran Bahasa Indonesia memuat materi tentang hal yang sudah diketahui dengan yang baru diketahui dari teks fiksi dan hasil membandingkan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru secara tertulis dengan bahasa sendiri. IPA memuat materi tentang gaya dan gerak dan SBDP memuat tentang mengetahui tanda tempo dan tinggi rendah nada.

#### 1) Tahap Design (Perancangan)

Hasil dari tahap pendenfenisian (Design) digunakan sebagai tahap dasar untuk merancang modul dengan menggunakan model berbasis contextual teaching and Learning(CTL). Modul disesuaikan dengan kata pengantar, daftar isi, petunjuk modul, kompetensi inti, tujuan pembelajaran, isi (materi), refleksi, glosarium, daftar pustaka, biodata penulis, kata kuncidan model berbasis contextual teaching and Learning(CTL). Materi modul yang dirancang dapat mendorong peserta didik untuk bekerja aktif dalam pembelajaran. Modul dilengkapi dengan gambar-gambar dan warna yang menarik perhatian peserta didik.Dengan demikian perancangan modul ini akan lebih disenangi oleh peserta didik dan dapat nantinya menunjang dalam proses pembelajaran nantinya.Untuk meningkatkan keterampilan peserta didik dikelas IV sekolah dasar. Adapun produk yang telah dirancang meliputi:

#### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RRP dirancang secara sistematis yang berisi komponen-komponen penulisan RPP yang telah diatur dalam permendikubud nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses dan langkah-lankgah penyusunan modul. Kegiatan pembelajaran yang dirancang disesuaikan dengan model berbasi contextual teaching and learning(CTL). Dilengkapi juga dengan pedoman seperti rubric penilaian, peneliti merancang RPP dimana RPP digunakan untuk sekali pertemuan yang disesuaikan dengan alokasi waktu untuk setiap kali pertemuan. Materi yang dikembangkan pada RPP adalah tema 8 subtema 1 daerah tempat tinggalku Pembelajaran1. Tujuan dari perancangan RPP ini adalah sebagai pedoman atau acuan

pendidik dalam menggunakan modul yang telah dirancang berikut uraian dari RPP yang telah dirancang:

- 1) Identitas RPP
- 2) Kompetensi Inti (KI)
- 3) Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator
- 4) Tujuan Pembelajaran
- 5) Model Pembelajaran
- 6) Kegiatan Pembelajaran
- 7) Sumber dan Media Pembelajaran
- 8) Penilaian

#### 2) Tahap Development(Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini peneliti melakukan validasi RPP dan modul yang bertujuan untuk menghasilkan modulmenggunakan modelberbasis contextual teaching and leraning (CTL) untuk meningkatkan keterampilan peserta didik yang valid sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran. modul yang sudah dirancang kemudian divalidasi oleh validator yang sesuai dengan bidang kajiannya masing-masing.

#### Validasi Ahli

Pada modul ini aspek yang dinilai pada validitas yaitu aspek bahasa, materi, desain, dan modul menggunakan model berbasis contextual teaching and learning divalidasi oleh empat orang validator yaitu tiga dosen dan satu guru SD. Validator tersebut terbagi atas ahli bahasa (dosen), ahli desain (dosen), ahli materi, (dosen), ahli materi (pendidik) masingmasing validator memberikan penilaian pada lembar validasi (angket) yang peneliti sediakan yang mana lembar validasi (angket). Berikut nama validator modul menggunakan model berbasis contextual teaching and Learning pada tabel 6

Tabel 6. Daftar Nama Validator Modul Menggunakan Model Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL)

No	Nama validator	Ahli
1	Meria Ultra Gusteti, M.Pd.	Design
2	Adriantoni, M.Pd	Materi
3	M. Rizki Putra, S, Pd.i, M.Pd.	Materi
4	Dr Jendriadi, M.Pd	Bahasa

#### Penilaian Produk oleh Dosen Validator Ahli Desain

Penilaian uji validitas tampilan produk untuk modul design dilakukan kepada ahli bidang design. Validator desain pada modul ini adalah dosen Universitas Adzkia Padang yaitu ibuk Meria Ultra Gusteti, M.Pd. hasil valiasi modul yang telah dinilai dapat di lihat pada halaman 71. Pada tahap ini peneliti melakukan validasi sebanyak dua kali dengan catatan perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan ahli desain. Adapun hasil validasi menurut ahli desain dengan memperoleh nilai 92,5% artinya modul menggunakan model berbasis contextual teaching and Learning (CTL) ini menjadi kategori "Sangat Valid" dan tidak perlu direvisi lagi.

Tabel 7. Hasil validasi modul untuk aspek desain

No	Aspek yang dinilai	Skor	Kategori
1	Tampilan cover sesuai dengan topik Modul.	4	Sangat valid
2	Tampilan warna dalam Modul menarik.	4	Sangat valid
3	Konsistensi jenis huruf dan ukuran.	4	Sangat valid
4	Ketepatan struktur gambar dan tulisan.	4	Sangat valid
5	Gambar dan ilustrasi menyampaikan isi dan	4	Sangat valid
	pesan.		

6 Gambar dan ilustrasi jelas dan menarik.	3	Cukup vailid
7 Daya tarik dan motivasi minat belajar dari des	sain 3	Cukup valid
Modul		
8 Kegiatan dalam modul kontesktual	4	Sangat valid
9 Kejelasan judul	3	Cukup valid
10 Sajian gambar menarik	4	Sangat valid
Jumlah	37	Sangat valid
Presents	92,5%	

Sumber: Akbar (2013) dalam Agustina, F (2016: 96)

Penilaian Penilaian uji validitas produk untuk ahli materi dilakukan kepada ahli bidang materi pembelajaran tematik terpadu. Validator materi pada modul ini adalah dosen Universitas Adzkia yaitu bapak Adriantoni, M.Pd. nilai validasi modul aspek materi oleh validator yaitu dengan nilai validasi Produk oleh dosen Validator Ahli Materi yang di dapatkan adalah 87,5%, artinya modul ini menjadi kategori "Sangat Valid" dan tidak perlu direvisi lagi.

Tabel 8. Hasil Validasi Modul Untuk Aspek Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor	Kategori
1	Modul di sajikan mempunyai petunjuk	4	Sangat valid
	pengisiannya.		
2	Kesesuaian langkah-langkah modul dengan model	3	Cukup valid
	contextual teaching and learning.		
3	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	4	Sangat valid
4	Materi yang disusun sesuai dengan indikator setiap	4	Sangat valid
	pembelajaran.		
5	Materi disajikan secara sistematis pada setiap	4	Sangat valid
	pembelajaran		
6	Kegiatan pada lembar penugasan yang disajikan	3	Cukup vailid
	pada modul sesuai dengan materi pada setiap		
	pembelajaran		
7	Materi sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta	3	Cukup valid
	didik.		
8	Modul mendorong peserta didik untuk aktif dan	3	Cukup valid
	demokratis dalam menyampaikan gagasan.		
9	Modul memuat nilai-nilai karakter	4	Sangat valid
10	Modul mendorong peserta didik untuk	3	Cukup valid
	meningkatkan belajar secara mandiri.		
	Jumlah	35	Sangat valid
	Presents	87,5%	

*Sumber: Akbar (2013) dalam Agustina, F (2016 : 96)* 

#### Penilaian Produk oleh guru Validator Ahli Materi

Penilaian uji validitas produk untuk ahli materi dilakukan kepada ahli bidang materi pembelajaran tematik terpadu. Validator materi pada modul ini adalah guru SDN 22 Mata Air Barat yaitu bapak M. Rizki Putra, S,Pd.i, M.Pd. Berdasarkan nilai validasi modul aspek materi oleh validator yaitu dengan nilai validasi yang di dapatkan adalah 92,5%, artinya modul ini menjadi kategori "Sangat Valid" dan tidak perlu direvisi lagi.

Tabel 9. Hasil validasi modul untuk aspek materi

No	Aspek yang dinilai	Skor	Kategori
1	Modul di sajikan mempunyai petunjuk	4	Sangat valid
	pengisiannya.		
2	Kesesuaian langkah-langkah modul dengan model	4	Sangat valid
	contextual teaching and learning.		

3	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	4	Sangat valid
4	Materi yang disusun sesuai dengan indikator setiap	4	Sangat valid
	pembelajaran.		
5	Materi disajikan secara sistematis pada setiap	4	Sangat valid
	pembelajaran		
6	Kegiatan pada lembar penugasan yang disajikan	3	Cukup vailid
	pada modul sesuai dengan materi pada setiap		
	pembelajaran		
7	Materi sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta	4	Sangat valid
	didik.		-
8	Modul mendorong peserta didik untuk aktif dan	3	Cukup valid
	demokratis dalam menyampaikan gagasan.		
9	Modul memuat nilai-nilai karakter	3	Cukup valid
10	Modul mendorong peserta didik untuk	4	Sangat valid
	meningkatkan belajar secara mandiri.		
	Jumlah	37	Sangat valid
	Presents	92,5%	

*Sumber: Akbar (2013) dalam Agustina, F (2016 : 96)* 

#### Hasil Modul Pada Aspek Bahasa

Penilaian uji validitas produk ahli bahasa dilakukan kepada ahli bidang bahasa. Validator ahli bahasa pada modul ini adalah dosen Universitas Adzkia Padang yaitu bapak Dr. Jendriadi, M.Pd. Berdasarkan nilai validasi modul aspek bahasa oleh validator yaitu dengan nilai validasi yang di dapatkan adalah 85,7%, artinya modul ini menjadi kategori "Sangat Valid" dan tidak perlu direvisi lagi.

Tabel 10. Hasil Validasi Modul Untuk Bahasa

No	Aspek yang dinilai	Skor	Kategori
1	Kebahasaan sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum		cukup valid
	Ejaan Bahasa Indonesia).		
2	Bahasa sesuai dengan cara berpikir peserta didik.	3	cukup valid
3	Bahasa mudah dipahami.	4	Sangat valid
4	Penggunaan istilah tepat.	4	Sangat valid
5	Penggunaan istilah tepat.	3	Cukup valid
6	Keefektifan kalimat.	3	Cukup vailid
7	Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik.	4	Sangat valid
	Jumlah	24	Sangat valid
	Presents	85,7%	-

Pengembangan modul pada pembelajaran tematik terpadu di kelas IV Sekolah Dasar telah melalui tahapan validator ahli. Adapun kesimpulan nilai dari validator ahli yaitu:

Tabel 11. Kesimpulan Nilai dari Validator Ahli

No	Validator Ahli	Nilai
1	Validator ahli desain	92,5%
2	Validator ahli materi	87,5%
3	Validator ahli materi	92,5%
4	Validator ahli bahasa	85,7%
	Jumlah	358,2%
	Presents	89,55%
	Kriteria	Sangat Valid

Sumber: Akbar (2013) dalam Agustina, F (2016: 96)

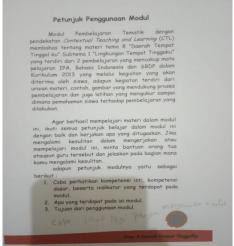
Dari penjelasan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa dari validator ahli desain memperoleh nilai 92,5% sedangkan validator ahli materi dari dosen dan guru memperoleh nilai 87,5% dan 92,5% serta validator ahli bahasa memperoleh nilai 85,7%, sehingga apabila dijumlahkan secara keseluruhan modul menggunakan Berbasis contextual teaching and learning pada pembelajaran tematik terpadu di kelas IV Sekolah Dasar memperoleh nilai 89,55% masuk dalam kategori "Sangat Valid" dan produk ini layak untuk diuji cobakan.

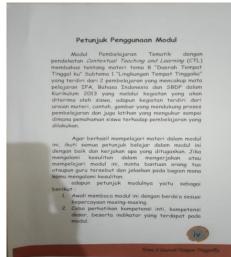
# Revisi Produk modul Menggunakan Model berbasis contextual teaching and Learning

Pada tahap ini dilakukan perbaikan terhadap modul yang dikembangkan sesuai dengan masukan masing-masing validator.Berdasarkan hasil diskusi dan saran-saran dari validator dilakukan revisi terhadap modul. Saran-saran yang diberikan oleh validator dapat dilihat pada tabel 12 berikut:

Tabel 12. Hasil Revisi Modul Menggunakan Model Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas IV Sekolah Dasar (Validator Materi)

Sebelum Revisi Sesudah Revisi 1 Petunjuk penggunaan modul kurang Instrumen sudah diperbaiki sesuai lengkap penggunaan bahasa saran. Maka instrumen ini dan sebaiknya disesuaikan dinyatakan sudah valid. dengan perkembangan peserta didik.





Tabel 14. Hasil Revisi Modul Menggunakan Model Berbasis Contextual Teaching And Learning pada Pembelajaran Tematik terpadu di Kelas IV Sekolah Dasar (Validator Desain)

NO	Sebelum Revisi	Setelah Revisi

1 Gambar anak membuang sampah rok yang dipakainya terlalu dangkal.



Gambar anak membuang sampah sudah diganti dengan gambar cowok.



2. Tidak dilampirkan rujukan di bagian bawah gambar.



Gambar sudah dilampirkan rujukan dibawah gambar.



Modul yang telah diperbaiki, kemudian diberikan ke masing-masing validator, validator diminta untuk memberikan penilaian dan pendapat terhadap modul yang sudah di rancang. Revisi dihentikan setelah validator menyatakan modul sudah valid.

#### Uji Praktikalitas

Tahap praktikalitas peneliti lakukan dengan cara memberikan angket beserta modul yang sudah penulis kembangkan kepada pendidik dan peserta didik kelas IV. untuk uji praktikalitas ini, peneliti meminta bantuan kepada satu orang pendidik yang sudah berpengalaman mengajar dan lima orang peserta didik. adapun tabel uji praktikalitas pendidik bisa dilihat pada tabel dibawah ini!

#### Praktikalitas Modul Oleh Pendidik

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, adapun hasil praktikalitas Modul oleh pendidik dapat dilihat pada Tabel 13 di bawah ini:

Pengembangan Modul Tematik Terpadu Berbasis CTL Untuk Kelas IV di SDN 22 Mata Air Padang Doi: 10.59701/pdk.v6i2.305

Tabel 13. Data Hasil Angket Uji Praktikalitas modul oleh pendidik

No	Validator	Aspek validator	Skor	Kategori
1	M. Rizki Putra S.Pd.i, M,Pd.	Guru kelas	4	
			3	
			4	
			3	
			3	
			4	
			4	
			4	
			4	
			4	
			4	
			4	
			4	
			4	
			4	
			3	
			4	
	Jumlah		60	Sangat
	Presents		93,75%	praktis

Sumber: Akbar (2013) dalam Agustina, F (2016: 96)

#### Praktikalitas oleh peserta didik

Hasil praktikalitas diperoleh dari hasil respon peserta didik terhadap praktikalitas modul pembelajaran.Peserta didik menilai kepraktisan modul berdasarkan instrumen yang telah diberikan. Berdasarkan hasil analisis data, praktikalitas modul bagi peserta didik diperoleh hasil yang terdapat pada table 14

Tabel 14. Data Hasil Angket Praktikalitas peserta didik

Nama Peserta Didik	Fransisco	Naufal	Gicela	Lidya	Faizza
	4	4	4	4	4
	4	3	4	3	4
	4	4	4	4	3
	4	4	4	4	4
	4	3	4	4	4
	3	4	4	3	4
	4	3	4	4	4
	4	4	4	4	4
	4	4	3	3	4
	4	3	4	4	4
	4	4	3	4	4
	4	4	4	4	4
	4	3	4	4	4
	4	4	4	4	4
	3	4	4	4	4
	4	4	4	4	4
Jumlah	62	58	61	61	63
Presentes	96,87%	90,62%	95,31%	95,31%	98,43%
Kriteria	Sangat praktis	Sangat praktis	Sangat praktis	Sangat praktis	Sangat praktis

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan. Pada penelitian ini, tahap efektivitas dilakukan dengan uji coba terbatas pada tiga orang peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. Tujuannya yaitu untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat modul dalam kegiatan pembelajaran. Efektivitas yang diamati dalam penelitian dengan menggunakan modul ini adalah hasil belajar peserta didik. Untuk melihat hasil belajar peserta didik yaitu dengan menggunakan pengisian tugas pada modul Pembelajaran 1 dan 2:

	Nama		Nilai				
No	peserta didik	B.I	IPA	SBDP	Tes Formatif	Rata- rata	Kriteria
1	Gicela	100	100	100	100	100	Sangat efektif
2	Lidya	100	95	100	98	98	Sangat efektif
3	Faizza	100	95	100	98	98	Sangat efektif
Rata-Rata						99%	Sangat efektif

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat hasil uji efektivitas pada produk modul menggunakan model berbasisi *contextual teaching and Learning* (CTL) di Kelas IV Sekolah Dasar diperoleh hasil persentase sebagai berikut: peserta didik pertama sampai peserta didik kedua pada pembelajaran 1 sampai pembelajaran 2 seluruh nilainya diatas KKM yaitu besar dari 75. Jadi berdasarkan hasil uji efektivitas modul diperoleh bahwa modul yang dipergunakan Sangat Efektif.

#### Tahap Penyebaran (Disseminate)

Tahap penyebaran merupakan tahapan terakhir pada pengembangan model 4-D, pada tahap penyebaran ini dilakukan untuk menyebarluaskan produk yang telah dikembangkan agar dapat diterima oleh pengguna. Pada saat sosialisasi terhadap produk modul dengan model berbasi berbasis contextual teaching and Learning (CTL) pada tema 8 subtema 1 disampaikan kepada pendidik peserta didik bahwa produk modul ini dijadikan sebagai teman belajar di rumah, agar mampu menambantu peserta didik dalam penyelasaian masalah dalam kehidupan sehari-hari. Produk modul tersebut telah di berikan kepada satu orang pendidik, tiga orang peserta didik.Pada tahap ini sekaligus diminta responden untuk melihat tingkat kepraktisan produk modul.

#### 2. Pembahasan

Pada penelitian ini meliputi tiga aspek yang dinilai oleh validator untuk menentukan validitas modul berbasis contextual teaching and Learning (CTL). Menurut Arikunto (2013:189) "Validatas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesasihan suatu tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersbut mengukur apa yang hendak di ukur. Tes memiliki validitas yang tinggi jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti memiliki kesejajaran antara tes dan kriteria".

Validasi pada penelitian ini terdiri dari aspek design, materi dan bahasa. Validator ahli terdiri dari tiga orang dosen Universitas Adzkia Padang dan satu guru SD 22 Mata Air Barat. Berdasarkan hasil validasi dari empat aspek yang telah dijelaskan diatas dari empat orang validator tersebut maka diperoleh keseluruhan validasi modul berbasis contextual teaching and Learning (CTL) yang dikembangkan sudah "Sangat Valid". Pada tahap validasi ini aspek yang dinilai meliputi aspek materi mendapatkan rata-rata hasil validasi dengan kategori Sangat Valid. Berdasarkan hasil data tersebut menunjukkan bahwa modul

yang dikembangkan memenuhi kriteria "Sangat Valid" dengan rata-rata aspek keseluruhan 89,55% sesuai dengan kriteria tingkat validitasMenurut Akbar (dalam Agustina, F 2016:96).

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dapat diketahui bahwa modul yang dikembangkan telah sesuai dengan materi dan kaidah tata penulisan yang benar dengan kalimat yang disajikan secara sederhana dan jelas sehingga peserta didik mampu memahami modul yang dirancang dengan baik. Berdasarkan pembahasan uji kepraktisan, angket respon pendidik dan angket respon peserta didik yang telah dianalisis menunjukkan respon yang positif terhadap modul yang digunakan. Hasil analisis data dari komponen-komponen kepraktisan tersebut adalah: pendidik memperoleh hasil sebesar 93,75% dan lima orang peserta didik memperoleh hasil sebesar 95,30% dengan kriteria "Sangat Valid"

Efektivitas Pengembangan modul Model berbasis contextual teaching and Learning (CTL) untuk peserta didik Kelas IV SD

Pada penelitian ini efektivitas subjeknya adalah peserta didik, yang dilakukan dengan cara melihat hasil belajar peserta didik. Pada uji efektivitas hanya dilakukan pada tiga orang peserta didik yang ada di lingkungan Sekolah Dasar. Uji evektivitas dilakukan dengan melihat ketuntasan klasikal peserta didik yang diukur dengan tes hasil belajar tiga orang peserta didik. Ketuntasan hasil belajar yang terpenuhi menunjukkan bahwa dengan menggunakan modul, peserta didik dapat menyelesaikan soalsoal tes hasil belajar secara tuntas.

Dari hasil uji coba yang dilakukan dengan memperoleh kriteria "Sangat Efektif". Dapat diketahui bahwa modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan. Menurut Thiagrajan kriteria keefektifan yang telah terpenuhi merupakan indikator bahwa modul yang dikembangkan memiliki efek atau pengaruh yang baik bagi pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan bahan ajar modul berbasis contextual teaching and Learning (CTL) untuk peserta didik kelas IV SD Negeri, mendapatkan hasil validasi dari empat orang validator dengan presentase 89,55%, lalu pada uji praktikalitas dengan menggunakan angket yang diberikan kepada satu orang pendidik mendapatkan presentase 93,75% dan lima orang peserta didik mendapatkan presentase 95,30%, selanjutnya dilakukan uji efektifitas dengan memberikan modul tersebut kepada tiga orang peserta didik dan mendapatkan presentase 99%. Sehingga dapat disimpulakan bahwasannya modul berbasis contextual teaching and Learning (CTL) untuk peserta didik kelas IV SD yang peneliti kembangakan sudah valid, praktis dan efektif.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Kurniawan Dan Dewi (2017) dengan jurnal Pengembangam modul berbasis contextual teaching and Learning (CTL). Kesamaannya terletak pada pengembangan modul pembelajaran berbasis contextual teaching and Learning (CTL), sehingga dapat diketahui modul berbasis contextual teaching and Learning (CTL), yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Karena modul berbasis contextual teaching and Learning (CTL) memiliki kelebihan-kelebihan yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi-materi pembelajaran yaitu membuat peserta didik lebih memahami konsep yang diajarkan lantaran peserta didik sendiri yang menemukan konsep tersebut, melibatkan peserta didik secara aktif dalam memecahkan masalah dan menuntut keterampilan peserta didik yang lebih tinggi, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam kehidupan nyata serta dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam berkerja baik secara individu maupun kelompok.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil angket validasi modul menggunakan model berbasis contextual teaching and Learning dapat diambil kesmipulan Hasil validasi oleh para validator menunjukkan bahwa modul berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam pembelajaran tematik terpadu dinyatakan sangat valid untuk digunakan. Dari segi desain, modul memperoleh nilai rata-rata sebesar 92,5% (Sangat Valid), aspek materi yang divalidasi oleh dosen mendapatkan nilai rata-rata 87,5% (Sangat Valid), sementara aspek materi yang divalidasi oleh pendidik memperoleh nilai rata-rata 92,5% (Sangat Valid), dan aspek bahasa memperoleh nilai 85,7% (Sangat Valid), sehingga secara keseluruhan modul ini layak digunakan dalam pembelajaran tematik terpadu. Praktikalitas modul diuji melalui instrumen yang diisi oleh seorang pendidik kelas IV Sekolah Dasar dan lima peserta didik, dengan hasil bahwa pendidik memberikan penilaian sebesar 93,75% (Sangat Praktis), sedangkan lima peserta didik memberikan penilaian sebesar 95,30% (Sangat Praktis), menunjukkan bahwa modul ini mudah digunakan oleh pendidik dan peserta didik. Uji efektivitas dilakukan melalui uji coba terbatas pada tiga peserta didik

Pengembangan Modul Tematik Terpadu Berbasis CTL Untuk Kelas IV di SDN 22 Mata Air Padang Doi: 10.59701/pdk.v6i2.305

kelas IV, dengan efektivitas diukur berdasarkan hasil belajar peserta didik melalui tugas pengisian modul. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai seluruh peserta didik dalam pembelajaran I hingga pembelajaran 2 berada di atas KKM (≥75), sehingga modul yang dikembangkan dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak kampus, pembimbing, penguji serta temanteman yang telah membantu penulis dalam menulis artikel ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Afandi, lalu Hamdani. 2014. Pengaruh Metode Tutor Sebaya (Teer Tuoring) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Semester II Program Studi S1 Pendidikan Bahasa Inggris Dalam Mata Kulia Peantar Pendidikan. Jurnal Ilmiah Pediyah Pustaka Pendidikan 2 (3): 238-247.
- Agus Suprijono. 2009. Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Akbar, S. 2013. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bndung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Al-Tabany, Trianto, 2014. Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual. Surabaya: Prenadamedia Group.
- Al-Tabany. 2011. Desean Pengembangan Tematik. Jakarta: Prenadamedia Groub.
- Al-Tabany. 2014. Desean Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual. Jakarta: Prenadamedia Groub.
- Andi Prastowo. (2012). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press.
- Arifin, Zainal. 2012. Penelitian Metode dan Aradikma Baru. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Arum, T. S., & Wahyudi, W. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Integratif Subtema Hubungan Makhluk Hidup dalam Ekosistem PendekatanSaintifik untukKelas 5 Sd. Scholaria: Jurnal PendidikanDan Kebudayaan,6(3),239.https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i3.p239-250.
- Asyhar, Rayandra. 2012. Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta:Referensi Jakarta.
- Berlin sani, 2014. "Strategi Pembelajaran didalam Kelas". Alfabeta: Bandung
- Bintang, A. N. and Dewi, S. K. (2017) 'Analisa Postur Kerja Menggunakan Metode OWAS dan RULA', Jurnal Teknik Industri, 18(01), pp. 43–54.
- Direktorat Jendral pengembangan mutu pendidikan dan tenaga pendidikan. 2008. Penilisan modul. Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional.
- Endang Mulyatiningsih. (2014). Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Erni Yusmawati. 2019. Upaya meningkatkan belajar siswa dalam mata pelajaran IPA melalui model pembelajaran KOOPERATIVE TIPE TIME TOKEN pada siswa kelas II SDN 06 LUBUK JANTAN.
- Fatimah, Siti. 2017. Pengembangan Modul Berbasis Keterampilan Literasi. Vol VI. No 2. Diakses Pada 21 September 2020 Pukul 14:00 WIB.
- Fogarty, R. 1991. Hom to integrate the curricula. Palatine. Illinois. IRI/Skylight Publishing, Inc.
- Hamalik, Oemar, 2008. Kurikulum dan pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jafari, E, Nasrabadi, H.A., Liaghatdar, MJ. 2012. Holistic Education: An Approach for 21 Century. International Education Student Vol. 5 No. 2, April 2012, 178-186.
- Jiptummpp-gdl-mukhlispra-48156-3-12.bab-i.pdf
- Karwono, Mularsih. 2017. Belajara dan Pembelajaran Serta pemanfaatan sumber belajar. Depok:PT Raja Grafindo Persada.
- Kurniawan. 2014. Pembelajaran Terpadu Tematik. Bandung: Alfabeta.
- Majid, Abdul. 2014. Pembelajaran Tematik Terpadu. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Pengembangan Modul Tematik Terpadu Berbasis CTL Untuk Kelas IV di SDN 22 Mata Air Padang Doi: 10.59701/pdk.v6i2.305
- Majid. 2017. Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Sistem Kardio Faskular. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Parwati, dkk. 20018. Belajar dan Pembelajaran. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Permatasari. 2014. Implementasi Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning(CTL). Pada Standar Kompetensi Dasar Memasang Instalasi Penerangan Listrik di SMKN 7 Surabaya. Surabaya. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. 3(2) halaman 28.
- Prastowo, Andi. 2012. Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Jogyakarta: Diva Press.
- Qisthy, Aji Munda Febri dkk. 2012. Efektifitas pendekatan contextual teaching and learning terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII SMP. Economic Education Analysis Journal. ISSN 2252-6544.
- Rohmah, D. F. dkk. (2017). Pengembangan Buku Ajar IPS SD Berbasis Kontekstual.Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, DanPengembangan,2(5),719723.http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/9200.
- Rusman. 2012. Belajar dan Pembelajara Berbasis komputer. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2014. Model-model Pembelajaran (Mengembangan Profesionalisme Guru). Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rusman. 2015. Pembelajaran Tematik Terpadu. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Slekar, T, S., Lachance, A,. Klein, B.S., & Klein, K. W. (2003). The environmental thematic methods block: A model for technology imnersion. Contemporary Issues in Teahnology and Teacher Educatioan, 3(2), 128-145.
- Sugiyono. 2013. Metode penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D Bandung: Alfabeta CV.
- Sungkono. 2009. Pengembangan dan pemanfaatan Bahan Ajar Modul dalam Proses Pembelajaran. Jakarta: Majalah Ilmiah Pembelajaran.
- Susanto A. 2013. Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Prenada Media Group.
- Trianto. 2013. Model Pembelajaran Terpadu. Bumi Aksara.
- Wisudawati, A & Anggaryani, M. 2014. Penerapan pembelajaran Fisika Berdasarkan Strategu Brain Based Learning untuk meningkatkan keterampilan Berfikir Kritis siswa. Wonoayu Sidoarjo: jurnal Inovasi Pendidikan Fisika. Universitas Negeri Surabaya, 3(2).