



**DEVELOPMENT OF INTEGRATED SCIENCE STUDENT WORKSHEETS BASED ON  
A CONTEXTUAL APPROACH ON GLOBAL WARMING MATERIALS FOR  
CLASS VII SMP**

**CENDIKIA<sup>1</sup>, Diliarosta, S<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup> Student of Natural Science Education, Universitas Negeri Padang**

**<sup>2</sup>Department of Science Education, Universitas Negeri Padang**

**<sup>a)</sup>E-mail : [kiacendikia12@gmail.com](mailto:kiacendikia12@gmail.com)**

**ABSTRACT**

This research is based on integrated natural science worksheets which are not available in junior high school 1 Pariaman as well as the students' weak ability to associate the concept of learning material with the everyday environment. Efforts are being made to develop teaching materials in the form of worksheets with a contextual approach that can improve students' abilities in linking natural science learning that is integrated with the environment, especially global warming material. The type of research used is research development or Research and Development (R&D) with a 4-D model only carried out until the development stage. The validity test of the content feasibility component was obtained at 87.5% with the very valid category, the language component obtained an average validation value of 85% with the very valid category. Then in the presentation component obtained an average value of 82.22% with a very valid category and in the graphic component obtained an average value of 88% with a very valid category. The results of the study obtained an average validity score of 85.68% with a very valid category. So it can be concluded that the worksheets developed have met the criteria and are suitable for use in class VII natural science learning by teachers and students.

© Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

**Keywords:** Keywords: LKPD, Integrated, Contextual

## PENDAHULUAN

Pendidikan sangat berperan penting dalam keberlangsungan hidup manusia karena pendidikan adalah suatu kegiatan proses bimbingan yang dilaksanakan untuk memperbaiki sikap seseorang atau banyak orang agar menjadi suatu pribadi yang lebih mandiri atau berkarakter.

Era globalisasi sangat berpengaruh pada perubahan sikap dan perilaku seseorang sehingga proses pendidikan diarahkan pada perubahan perilaku, pengembangan pengetahuan, dan keterampilan peserta didik. Pada era globalisasi ini diharapkan tingginya daya saing menjadi salah satu pengaruh perubahan terhadap sikap dan perilaku peserta didik yang menjadi alasan terjadinya perubahan kurikulum.

Kurikulum 2013 bertujuan agar meningkatkan kualitas peserta didik dalam dunia pendidikan, Sehingga dibutuhkan adanya pendekatan dalam pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman dan keaktifan peserta didik. Menurut trianto (2010) hal ini sejalan dengan pembelajaran IPA yang menjadi penunjang peserta didik dalam memberikan pengalaman secara langsung melalui

sebuah pengamatan atau percobaan, hal ini membuat terjadinya peningkatan motivasi belajar Selain itu, untuk menciptakan pembelajaran yang terarah dan sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 maka sangat dibutuhkan peran seorang guru yang aktif pula sehingga menjadikan peserta didik produktif dan inovatif.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu dari sekian bahan ajar yang biasa dipakai dalam pembelajaran IPA terpadu. Menurut Majid (2012), LKPD adalah bahan ajar yang didalamnya terdapat sekumpulan tugas-tugas untuk peserta didik. penggunaan LKPD dapat menghemat waktu pembelajaran, selain itu juga meningkatkan minat dan melatih peserta didik belajar secara mandiri yaitu dengan berinisiatif melakukan sesuatu untuk memahami materi pelajaran yang sedang dipelajari serta memudahkan guru saat menjelaskan materi pembelajaran. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran IPA terpadu berbantuan LKPD dapat dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual.

Menurut Muslich (2009) pembelajaran kontekstual merupakan proses belajar yang membantu guru suatu

metode yang membuat guru mampu membimbing peserta didik melihat dunia nyata atau dunia sekitar mereka sehingga mereka dapat mengatikan antara materi pembelajaran dengan situasi tersebut. Hal ini juga mampu memotivasi peserta didik menerapkan hubungan antara pengetahuan dengan kehidupan sehari-hari mereka.

Ada tujuh prinsip yang digunakan dalam pembelajaran kontekstual yaitu :

- a) Konstruktivisme. artinya membangun pemahaman peserta didik untuk memecahkan permasalahan dalam pembelajaran.
- b) Bertanya, hal ini berguna agar peserta didik secara mandiri mampu mencari informasi , pemahaman dan meningkatkan respon antar peserta didik.
- c) Menemukan (inquiry)  
Kegiatan ini dimulai dengan proses mengamati sebuah masalah/fenomena untuk menghasilkan pemecahan masalah secara mandiri.
- d) Masyarakat belajar yang kita sebut juga dengan belajar kelompok untuk secara bersama memecahkan suatu permasalahan atau bertukar pikiran dalam pembelajaran.
- e) Pemodelan yang berarti memperagakan contoh yang dapat

ditiru oleh peserta didik sebagai ilustrasi dalam pembelajaran.

- f) Refleksi atau mengulang kembali pembelajaran yang baru saja di pelajari atau memberikan saran dan masukan jika diperlukan.

- g) Penilaian autentik

Penilaian autentik terarah pada proses menganalisis dan mengamati data yang telah dikumpulkan setelah proses pembelajaran berlangsung sehingga dapat dilakukan penilaian.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan jenis pengembangan R&D (*Research & Development*) dengan model 4-D. Menurut Sugiyono (2012) dengan tujuan untuk menciptakan produk LKPD IPA terpadu dengan pendekatan kontekstual pada materi pembelajaran pemanasan global untuk kelas VII SMP yang valid.

Dalam penelitian ini dosen IPA, pengajar IPA dan peserta didik menjadi subjek. Objek yang dipakai adalah Lembar Kerja Peserta Didik berbasis kontekstual pada materi pembelajaran Pemanasan Global. LKPD berbasis pendekatan kontekstual yang dirancang sedemikian rupa dengan ketentuan dan konten yang dikembangkan.

Ada empat tahapan dari penelitian

4-d menurut Thiagarajan dan semmel dalam Trianto (2015) yaitu :

1. tahap pendefinisian (*define*)

Pada tahap ini dilakukan untuk menentukan analisis tujuan dan membatasi materi yang akan digunakan.

2. Design (*design*)

Pada tahap ini dilakukan penyusunan LKPD dengan sedemikian rupa sesuai dengan ketentuan yang telah direncanakan.

3. Tahap Pengembangan

Dilakukan validasi dan oleh validator sebanyak 2 orang dosen IPA FMIPA UNP hingga hasil yang didapatkan valid dan LKPD layak untuk digunakan.

4. Tahap Penyebaran

Yaitu tahap penyebaran secara luas seperti sekolah atau perguruan tinggi lain. Namun tahap ini tidak dilakukan karena ada keterbatasan.

lembar wawancara dan validitas merupakan Instrument yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini kemudian dianalisis menggunakan analisis kualitatif.

Data validitas didapatkan dengan menganalisis lembar validitas yang telah dinilai oleh validator. Memberikan skor jawaban dengan kriteria :

SS = Sangat setuju dengan bobot 5

S = Setuju, dengan bobot 4

KS = Kurang setuju 3

TS = Tidak setuju, dengan bobot 2

STS = Sangat tidak setuju, dengan bobot 1

Kemudian dilakukan perhitungan skor dengan menggunakan rumus validasi untuk menentukan kategori LKPD yang dikembangkan.

Penentuan nilai validitas dengan rumus:

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Gambar 1. Menentukan nilai validitas**

Setelah dilakukan penghitungan maka diberikan penilaian validitas dengan kriteria yang dikemukakan oleh Riduwan (2011).

**Tabel 1. Kategori validitas**

No.	Tingkat Pencapaian Persen (%)	Kategori
1.	81% - 100 %	Sangat valid
2.	61%-80%	valid
3.	41%-60%	Cukup valid
4.	21%-40%	Kurang valid
5.	0%-20%	Tidak valid

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan LKPD menggunakan 4-D dengan pendekatan kontekstual terdiri dari beberapa tahap berikut.

### 1. Tahap definisi

Dilakukan 5 tahapan yaitu :

#### a. Analisis awal akhir

Digunakan untuk menetapkan masalah dalam proses pembelajaran penelitian memilih alternatif untuk pemecahan masalah tersebut. Tahap ini peneliti lakukan pada saat Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) di SMPN 1 Pariaman dengan melakukan wawancara pada 10 orang peserta didik dan 2 orang guru IPA yang ada di sekolah. Hasil wawancara didapatkan hasil belum tersedianya bahan ajar LKPD di sekolah tersebut dan belum menerapkan kurikulum 13 sebagaimana mestinya.

#### b. Analisis siswa

Bertujuan untuk melihat kemampuan siswa. Hasilnya diperoleh bahwa penggunaan LKPD berbasis kontekstual cocok digunakan dalam pembelajaran IPA salah satunya pada materi pemanasan global karena mengacu dan melihat kejadian yang ada disekitar peserta didik SMP kelas

## VII.

### c. Analisis tugas

Berguna untuk mengasah pemahaman dan penguasaan tugas-tugas belajar yang harus dicapai peserta didik. Kajian materi yang rumuskan dalam penelitian ini ialah KD 3.9. Memahami perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem.

### d. Analisis konsep

Setelah KD dan indikator dirumuskan maka dilakukan analisis konsep yaitu memilih materi pemanasan global menjadi materi yang akan digunakan dalam pengembangan LKPD.

### e. Analisis tujuan pembelajaran

Hal ini berguna untuk menentukan tujuan pembelajaran yang telah tercapai sebelum masuknya materi pemanasan global.

## 2. Tahap *Design*

Merancang produk LKPD yang akan dikembangkan sesuai langkah-langkah yang telah dirangkai sebelumnya.

## 3. Tahap pengembangan (*develop*)

Setelah dilakukan tahap perancangan, selanjutnya dilakukan tahap pengembangan. meliputi tahap validasi di dalamnya. Uji validitas digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan dari LKPD berbasis

pendekatan kontekstual materi pemanasan global yang divalidasi oleh 2 orang dosen IPA FMIPA Universitas Negeri Padang. aspek yang dinilai oleh validator pada bahan ajar terdiri atas empat komponen yaitu : (1) Komponen Kelayakan isi, (2) Komponen Kebahasaan, (3) Komponen Penyajian dan (4) Komponen Kegrafikan.

**Tabel 2. Hasil Analisis Uji Validasi**

No	Komponen yang dinilai	Persentase (%)	kriteria
1.	Komponen Kelayakan isi	87,5%	Sangat valid
2.	Komponen Kebahasaan	85%	Sangat valid
3.	Komponen Penyajian	82,22%	Sangat valid
4.	Komponen Kegrafikan	88%	Sangat valid
Jumlah		85,68%	Sangat valid

Berdasarkan hasil yang telah di dapatkan pada tabel 2 diketahui bahwa nilai validasi dari validator untuk produk LKPD sebagai salah satu bahan ajar, dikategorikan sangat valid dengan rata-rata persentase dari Komponen kelayakan isi, Komponen kebahasaan, Komponen penyajian dan Komponen kegrafikan diperoleh sebesar 85,68%.

## KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah lembar kerja peserta didik berbasis pendekatan kontekstual materi pemanasan global untuk SMP kelas VII mendapatkan kategori sangat valid bernilai sebesar 85,68% dan dapat digunakan sebagai bahan ajar IPA SMP oleh guru juga peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Majid, Abdul. 2012. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset
- Muslich, Mansur. 2009. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi Dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara
- Riduwan. 2011. *Pengantar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: alfabeta
- Thiagarajan, dkk. 1974. *Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children*. Washington: Indiana Univ.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: bumi aksara.