



**PENGEMBANGAN BUKU AJAR IPA BERBASIS  
*CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* UNTUK  
PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK  
KELAS IV SEKOLAH DASAR**

**TESIS**

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Magister Pendidikan**

**Oleh  
Indira Pratiwi  
NIM  
0103513131**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
KONSENTRASI PGSD  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2016**

## **PENGESAHAN UJIAN TESIS**

Tesis dengan judul “Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis *Contextual Teaching Learning* untuk Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar” karya,

nama : Indira Pratiwi

NIM : 0103513131

ProgramStudi : Pendidikan Dasar Konsentrasi PGSD

telah dipertahankan dalam Sidang Panitia Ujian Tesis Program Pascasarjana,

Universitas Negeri Semarang pada hari Jumat, tanggal 12 Februari 2016.

Semarang, 15 Februari 2016

### **Panitia Ujian**

Ketua,

Sekretaris,

Prof. Dr. rer. nat. Wahyu Hardyanto, M.Si  
NIP 196011241984031002

Prof. Dr. Sarwi, M.Si  
NIP 196208091987031001

Penguji I,

Penguji II,

Prof. Dr. Tri Joko Raharjo, M.Pd  
NIP 195903011985111001

Dr. Eko Purwanti, M.Pd  
NIP 195710261982032001

Penguji III,

Dr. Tri Suminar, M.Pd  
NIP 196705261995122001

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis ini benar – benar karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara – cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 12 Februari 2016  
Yang membuat pernyataan,

Indira Pratiwi  
NIM. 0103513131

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

Bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang inovatif, variatif, menarik, kontekstual, dan sesuai dengan tingkat kebutuhan peserta didik.

(Andi Prastowo, 2014: 18)

### **PERSEMBAHAN**

1. Pascasarjana Universitas Negeri Semarang (UNNES)
2. UPTD Pendidikan Kecamatan Tegowanu Kabupaten Grobogan
3. SDN Kejawanan Kecamatan Tegowanu Kabupaten Grobogan
4. SDN 2 Mangunsari Kecamatan Tegowanu Kabupaten Grobogan

## ABSTRAK

Pratiwi, Indira. 2016, "Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis *Contextual Teaching Learning* Untuk Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar". *Tesis*. Program Studi Pendidikan Dasar PGSD. Program Pascasarjana. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Dr. Tri Suminar, M.Pd., Pembimbing II Dr. Eko Purwanti, M.Pd.

Kata Kunci : Buku Ajar IPA, Pembelajaran IPA, Pendekatan *Contextual Teaching Learning*, Pemecahan Masalah

Buku ajar merupakan faktor penting yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Studi awal menunjukkan bahwa guru dan peserta didik membutuhkan buku ajar yang sesuai. Dilaksanakan penelitian pengembangan buku ajar IPA berbasis pendekatan *CTL (Contextual Teaching Learning)*. Pengembangan buku ajar IPA berbasis pendekatan *CTL* ini dipilih karena sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan ada kaitannya dengan lingkungan dan pengalaman nyata.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu (1) Bagaimanakah kualitas buku ajar IPA kelas IV semester 1 yang digunakan peserta didik kelas IV sekolah dasar? (2) Bagaimana karakteristik buku ajar IPA kelas IV semester 1 sekolah dasar yang layak untuk pemecahan masalah? (3) Apakah buku ajar IPA kelas IV semester 1 dengan pendekatan *contextual teaching learning* layak digunakan? (4) Apakah penerapan buku ajar IPA kelas IV semester 1 dengan pendekatan *contextual teaching learning* efektif untuk pemecahan masalah dan hasil belajar? Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan kualitas buku yang sudah digunakan, (2) mendeskripsikan karakteristik buku ajar IPA berbasis *contextual teaching learning* untuk pemecahan masalah, (3) menentukan kelayakan buku ajar IPA oleh pakar atau ahli, dan (4) keefektifan buku ajar IPA.

Penelitian pengembangan ini mengacu pada model pengembangan dari Thiagarajan, Sammel dan Semmel yang dikenal dengan 4-D dengan tahapan – tahapannya yaitu tahap *define* (Pendefinisian), *design* (Perancangan), dan *develop* (Pengembangan).

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa buku ajar IPA berbasis pendekatan *CTL* valid. Hasil validasi mendapatkan kriteria sangat valid. Hasil belajar kognitif pada skala luas melebihi KKM. Hasil kemampuan keterampilan pemecahan masalah mendapatkan kriteria sangat baik.

Saran untuk penelitian ini adalah buku ajar dapat digunakan pada sekolah lain dan sampai pada tahap penyebaran, guru menggunakan buku ajar sebaiknya melalui sintaks *CTL*, serta guru dan peserta didik saling bekerjasama dalam kegiatan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis pendekatan *CTL* untuk tercapainya hasil pembelajaran yang maksimal.

## ABSTRACT

Pratiwi, Indira, 2015, Textbook Development Science-Based *Contextual Teaching Learning* For Students Problem Solving Class IV Elementary School". Thesis. Elementary School Department, Graduate Program, State University of Semarang. Supervisor I Dr. Tri Suminar, M.Pd., Supervisor II. Dr. Eko Purwanti, M.Pd.

**Keywords:** Textbook of Science, Learning science, Contextual Teaching Learning Approach, Problem Solving

Textbooks are important factors that are needed in the learning process. Preliminary studies indicate that teachers and learners require appropriate textbook. Conducted research and development science textbook based approach to CTL (Contextual Teaching Learning). Development of science-based textbook CTL approaches have been selected according to the needs of learners and no relation to the environment and real experience.

The problems of this study are (1) How does the fourth grade science textbooks necessary first half of fourth grade students of primary school? (2) How do the characteristics of the fourth grade science textbook 1st half decent elementary school for problem solving? (3) Is the fourth grade science textbook first half with contextual teaching learning approach valid? (4) How is the effectiveness of the implementation of the fourth grade science textbook first half with contextual teaching learning approach ?. The purpose of this study were (1) describe the quality of the books that have been used, (2) describe the characteristics of the book science textbook-based contextual teaching learning for problem solving, (3) determine the validity of the textbook IPA by the expert or experts, and (4) the effectiveness textbook science.

This refers to the development of research on the development model of Thiagarajan, and Semmel Semmel known as 4-D with stages consist of define, design and develop.

Results from the study showed that the textbook science-based approach to CTL valid. Results of the validation obtain very valid criteria. Cognitive learning outcomes on a wide scale exceeds the KKM. Results of the ability of problem solving skills getting very good criteria. The effectiveness of CTL-based science textbooks on the cognitive learning and problem-solving abilities indicate that the book has a significant influence compared to the use of science textbooks available in schools.

Suggestions for this study is a textbook can be used at other schools and to the deployment phase, teachers use textbooks should be through the syntax of CTL, as well as teachers and learners work together in learning activities using the textbook science based approach to CTL for the achievement of learning outcomes maximal.

## **PRAKATA**

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis *Contextual Teaching Learning* Untuk Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar”. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar PGSD Universitas Negeri Semarang.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi – tingginya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan pertama kali kepada para pembimbing: Dr. Tri Suminar, M.Pd (Pembimbing I) dan Dr. Eko Purwanti, M.Pd (Pembimbing II).

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan juga kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, di antaranya:

1. Direksi Program Pascasarjana Unnes, yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan.
2. Ketua Program Studi dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Unnes yang telah memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan tesis ini.
3. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Unnes, yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada peneliti selama menempuh pendidikan.

4. Kepala Sekolah, Guru dan Siswa di SD Negeri Kejawan dan SD Negeri 2 Mangunsari yang telah bersedia menjadi subyek dalam penelitian ini.
5. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
6. Teman-teman Program Studi pendidikan Dasar Kelas Khusus Pascasarjana UNNES Konsentrasi PGSD angkatan 2013 atas kebersamaan dan kerjasama yang telah terbangun sejak memulai studi hingga selesai penulisan tesis ini.
7. Semua pihak yang membantu kelancaran dalam penyusunan tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti sadar bahwa dalam tesis ini masih terdapat kekurangan, baik isi maupun tulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat peneliti harapkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan merupakan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, 12 Februari 2016

Indira Pratiwi

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR MOTTO DAN PERSEMBOLAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	6
1.3 Pembatasan Masalah .....	6
1.4 Rumusan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	7
1.6 Manfaat Penelitian .....	7
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	8
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>11</b>
2.1 Kajian Pustaka.....	11
2.1.1 Bahan Ajar .....	11
2.1.2 Pembelajaran <i>Contextual Teaching Learning</i> .....	20
2.1.3 Pembelajaran IPA.....	26
2.1.4 Pemecahan Masalah .....	28
2.1.5 Hasil Belajar.....	31
2.1.6 Penelitian yang Relevan.....	34
2.2 Kerangka Teoritis.....	38

2.2.1 Teori Belajar Jean Piaget .....	38
2.2.2 Teori Belajar Jerome S. Bruner.....	41
2.2.3 Teori Belajar Ausubel .....	43
2.2.4 Teori Belajar Vygotsky .....	44
2.3 Kerangka Berfikir.....	45
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
3.1 Desain penelitian.....	48
3.2 Prosedur Pengembangan .....	54
3.3 Uji Coba Produk.....	57
3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Pengumpulan Data .....	59
3.5 Teknik Analisis Data.....	60
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>70</b>
4.1 Hasil penelitian.....	70
4.1.1 Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ).....	72
4.1.2 Tahap Perencanaan ( <i>Design</i> ).....	77
4.1.3 Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ) .....	78
4.1.4 Karakteristik Pengembangan Buku Ajar.....	79
4.1.5 Validasi Produk.....	97
4.1.6 Uji Coba Produk.....	107
4.2 Pembahasan.....	129
4.2.1 Deskripsi Buku Ajar yang Digunakan .....	129
4.2.2 Karakteristik Buku Ajar IPA Berbasis Pendekatan <i>CTL</i> .....	131
4.2.3 Uji Kelayakan Buku Ajar IPA oleh Pakar/Ahli .....	135
4.2.4 Keefektifan Buku Ajar .....	137
<b>BAB V SIMPULAN .....</b>	<b>142</b>
5.1 Simpulan .....	142
5.2 Implikasi.....	144
5.3 Saran.....	145
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>146</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>149</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Struktur Bahan Ajar Cetak dan Bahan Ajar Model .....	19
Tabel 3.1 Kriteria Respon Guru dan Peserta Didik .....	60
Tabel 3.2 Kriteria Validasi Buku Ajar .....	61
Tabel 3.3 Skala Validasi Bahan Ajar .....	67
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Validitas Bahan Ajar.....	67
Tabel 3.5 Skala Hasil Pemecahan Masalah.....	68
Tabel 3.6 Kriteria Respon Peserta Didik .....	69
Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	76
Tabel 4.2 SK dan KD Mata Pelajaran IPA Kelas IV .....	77
Tabel 4.3 Daftar Nama Validator.....	98
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Validasi RPP.....	106
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Validasi Buku Ajar .....	106
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Validasi Alat Evaluasi .....	107
Tabel 4.7 Hasil Analisis Uji Tes Rumpang.....	108
Tabel 4.8 Hasil Angket Respons Peserta Didik (Skala Kecil) .....	109
Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Item Soal .....	113
Tabel 4.10 Uji Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	114
Tabel 4.11 Hasil Analisis Daya Beda .....	115
Tabel 4.12 Hasil <i>Pretest</i> Skala Luas .....	116
Tabel 4.13 Hasil <i>Posttest</i> Skala Luas .....	118
Tabel 4.14 Hasil Peningkatan Hasil Belajar .....	120
Tabel 4.15 Hasil Ketuntasan Hasil Belajar .....	121
Tabel 4.16 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah .....	123
Tabel 4.17 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah per Indikator .....	124
Tabel 4.18 Hasil Angket Respons Peserta Didik (Skala Luas).....	126

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Skema Teori dengan Permasalahan Penelitian.....	45
Gambar 2.2 Skema Kerangka Berpikir .....	47
Gambar 3.1 Model Pengembangan <i>Thiagarajan, Sammel, dan Semmel</i> .....	51
Gambar 3.2 Langkah – langkah Akhir Penelitian .....	53
Gambar 4.1 Sampul Buku Ajar .....	82
Gambar 4.2 Hak Cipta.....	83
Gambar 4.3 Kata Pengantar .....	84
Gambar 4.4 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar .....	85
Gambar 4.5 Peta Konsep.....	86
Gambar 4.6 Indikator .....	87
Gambar 4.7 Uraian Materi .....	91
Gambar 4.8 Glosarium .....	95
Gambar 4.9 Daftar Pustaka .....	96
Gambar 4.10 Hasil rata – rata <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	119

## **LAMPIRAN**

Lampiran 1 Silabus .....	150
Lampiran 2 RPP .....	161
Lampiran 3 Kisi – kisi Soal.....	202
Lampiran 4 Soal Evaluasi .....	203
Lampiran 5 Kunci Jawaban Soal Evaluasi.....	211
Lampiran 6 Kisi – kisi Lembar RPP .....	212
Lampiran 7 Petunjuk Penilaian Lembar Validasi RPP .....	213
Lampiran 8 Hasil Validasi RPP .....	216
Lampiran 9 Kisi – kisi Lembar Buku Ajar.....	228
Lampiran 10 Petunjuk Penilaian Lembar Validasi Buku Ajar.....	229
Lampiran 11 Hasil Validasi Buku Ajar.....	232
Lampiran 12 Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal.....	244
Lampiran 13 Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal .....	247
Lampiran 14 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal.....	249
Lampiran 15 Hasil Perhitungan Daya Beda Soal.....	251
Lampiran 16 Soal Uji Keterbacaan .....	253
Lampiran 17 Hasil Nilai Keterbacaan Skala Kecil .....	255
Lampiran 18 Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	256
Lampiran 19 Angket Respon Peserta Didik (Skala Kecil).....	259
Lampiran 20 Angket Respon Peserta Didik (Skala Luas) .....	261
Lampiran 21 Wawancara Analisis Kebutuhan.....	263
Lampiran 22 Wawancara Respon Guru Terhadap Buku Ajar (Skala Kecil) ..	264
Lampiran 23 Pedoman Wawancara Respon Guru (Skala Luas) .....	265
Lampiran 24 Hasil Respon Peserta Didik (Skala Kecil) .....	266
Lampiran 25 Hasil Respon Peserta Didik (Skala Luas) .....	267
Lampiran 26 Lembar Pemecahan Masalah .....	269
Lampiran 27 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Keterampilan Pemecahan Masalah..	270
Lampiran 28 Hasil Belajar <i>Pretest</i> Skala Luas .....	278
Lampiran 29 Hasil Belajar <i>Posttest</i> Skala Luas .....	280

Lampiran 34 Dokumentasi Penelitian.....	283
---	-----

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Hakikat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 1 Ayat (1) menyebutkan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan dapat terjadi melalui interaksi manusia dengan lingkungannya, baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial. Yakni, makhluk yang saling memerlukan, saling bergantung, dan saling membutuhkan satu sama lain.

Upaya pendidikan merupakan aktivitas yang kompleks, melibatkan sejumlah komponen pendidikan yang saling berinteraksi satu sama lain. Beberapa komponen tersebut meliputi guru, peserta didik, materi atau bahan didikan (disebut juga kurikulum), sarana dan prasarana pendidikan. Guru dan peserta didik melakukan interaksi menggunakan sarana dan prasarana pendidikan untuk “mengolah” bahan atau materi didikan dalam rangka mencapai tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan akan tercapai secara optimal apabila pemilihan pendekatan, metode, strategi dan model – model pembelajaran tepat disesuaikan dengan materi, bahan ajar yang sesuai, tingkat

kemampuan peserta didik, karakteristik peserta didik, kemampuan sarana dan prasarana dan kemampuan guru dalam menerapkan secara tepat guna.

Bahan ajar merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan pengamatan dalam realitas pendidikan di lapangan, bahan ajar yang digunakan belum sesuai dengan karakteristik kebutuhan peserta didik sekolah dasar. Jenis bahan ajar yang digunakan adalah berupa buku ajar. Isi buku ajar berisi banyak tulisan materi, materi langsung diterima oleh peserta didik dengan menghafal, isi buku ajar belum melibatkan peserta didik untuk aktif, sehingga peserta didik sulit memahami dan cenderung bingung dengan materi. Buku ajar juga menyulitkan peserta didik untuk berfikir karena peserta didik sekolah dasar masih dalam fase berfikir secara konkret sehingga tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik. Bahan ajar yang tersedia membuat peserta didik kurang tertarik membaca karena terlalu banyak tulisan dan kurang bervariatif.

Membuat suatu buku ajar IPA yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik maka diperlukan suatu pendekatan yang sesuai. Berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar tingkat SD/MI dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menyatakan bahwa,:

Pembelajaran IPA sebagai salah satu ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga ilmu pengetahuan alam bukan hanya penugasan, kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep atau prinsip, tetapi merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan ilmu

pengetahuan di sekolah dasar diharapkan menjadi suatu tempat bagi peserta didik untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari – hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari – hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah – masalah yang dapat diidentifikasi. Tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat) yang diarahkan untuk membuat pengalaman belajar untuk merancang dan membuat karya melalui konsep IPA. Pembelajaran IPA di SD menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Pendekatan pengembangan buku ajar IPA yang sesuai yaitu dengan pendekatan *Contextual Teaching Learning (CTL)*. Muslich (2011:41) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual atau *contextual teaching and learning (CTL)* merupakan suatu pedekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan nyata. Demikian diharapkan peserta didik akan dapat mendapatkan peningkatan ilmu yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari – hari.

Pembelajaran IPA dengan pendekatan *CTL* dapat diterapkan untuk membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan nyata. Peserta didik dituntut

untuk menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Peserta didik dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, berfungsi secara fungsional dan materi akan tertanam erat dalam memori peserta didik. Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada peserta didik karena pendekatan *CTL* menganut aliran konstruktivisme dimana seorang peserta didik dituntun untuk menemukan pengetahuannya sendiri, mengarahkan peserta didik untuk membangun sendiri pengetahuan melalui keterlibatan aktif. Peserta didik dibiasakan untuk memecahkan masalah dan menemukan sesuatu yang berguna. Pemecahan masalah adalah suatu cara untuk menyajikan pelajaran dengan mendorong peserta didik untuk mencari dan memecahkan suatu masalah atau persoalan untuk pencapaian tujuan pembelajaran. Pengintegrasian pendekatan *CTL* dengan berbagai metode pembelajaran berbasis masalah seperti *problem solving* dimaksudkan untuk mendukung kegiatan pemecahan masalah yang kearah kegiatan untuk menemukan (inkuiri) secara mandiri.

Observasi dan wawancara guru yang dilakukan di SD Negeri Kejawan Kecamatan Tegowanu Kabupaten Grobogan menunjukkan pada saat kegiatan pembelajaran, guru belum melibatkan peserta didik secara aktif dan guru masih menjelaskan materi melalui buku ajar yang sudah ada dengan menjelaskan materi yang sudah tersedia di buku. Buku ajar yang belum sesuai dengan karakteristik kebutuhan peserta didik yaitu berisi banyak tulisan materi, materi langsung diterima oleh peserta didik dengan menghafal, sehingga peserta didik sulit memahami dan cenderung bingung dengan materi. Buku ajar hanya dibaca oleh

guru dan peserta didik, tanpa peserta didik menemukan sendiri materi. Guru juga masih mendominasi pembelajaran sehingga peserta didik masih kurang memahami materi yang bermuatan IPA. Buku ajar IPA kelas IV yang digunakan belum sesuai dengan karakteristik peserta didik tanpa menggunakan suatu pendekatan. Hasil belajar IPA kelas IV lebih rendah dari mata pelajaran yang lain yang dapat dilihat pada data hasil ulangan harian sebanyak 18 peserta didik (51,4%) yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) karena peserta didik yang cenderung hanya hafalan bukan menemukan materi sendiri. Pemanfaatan sumber belajar dari alam seperti lingkungan sekitar sekolah belum dilakukan. Pengembangan buku ajar IPA kelas IV sangat dibutuhkan karena pada materi IPA kelas IV merupakan salah satu mata pelajaran yang masuk dalam UN (Ujian Nasional). Sehingga perlu pengembangan buku ajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik supaya materi yang diajarkan dapat tertanam pada pemikiran anak. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti akan mengembangkan suatu buku ajar yang berbasis *CTL* untuk pemecahan masalah pembelajaran. Buku ajar yang dibuat berbasis *CTL* yang artinya buku ajar berisi langkah - langkah pendekatan *CTL*. Buku ajar yang sudah dikembangkan dengan menggunakan pendekatan *CTL* dapat memecahkan masalah pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik akan meningkat dan mampu memberikan kontribusi produk buku ajar yang dapat sesuai dengan karakteristik peserta didik.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat disimpulkan berbagai masalah yang ditemukan peneliti sebagai berikut:

- a. Perangkat pembelajaran yang berupa buku ajar belum sesuai dengan karakteristik peserta didik.
- b. Pembelajaran belum menggunakan aplikasi langsung dalam kehidupan sehari – hari.
- c. Belum tersedia buku ajar IPA dengan pendekatan *contextual teaching learning*.
- d. Rendahnya hasil belajar IPA.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah mengembangkan perangkat pembelajaran yang berupa buku ajar. Pembelajaran kontekstual dengan menekankan pemecahan masalah.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang diteliti maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah kualitas buku ajar IPA Kelas IV semester 1 yang selama ini digunakan peserta didik kelas IV Sekolah Dasar?
- b. Bagaimanakah karakteristik buku ajar IPA kelas IV semester 1 sekolah dasar yang dikembangkan untuk pemecahan masalah?

- c. Apakah buku ajar IPA Kelas IV semester 1 dengan pendekatan *contextual teaching learning* layak digunakan?
- d. Apakah penerapan buku ajar IPA Kelas IV semester 1 dengan pendekatan *contextual teaching learning* efektif untuk kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Mendeskripsikan kualitas buku ajar yang digunakan.
- b. Mendiskripsikan karakteristik buku ajar IPA berbasis *contextual teaching learning* yang dikembangkan untuk pemecahan masalah.
- c. Menentukan kelayakan buku ajar IPA berbasis pendekatan *contextual teaching learning* oleh pakar atau ahli.
- d. Menguji keefektifan buku ajar IPA berbasis pendekatan *contextual teaching learning* untuk pemecahan masalah dan hasil belajar.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan buku ajar dengan pendekatan *CTL* mempunyai beberapa manfaat, diantaranya adalah manfaat teoritis dan manfaat praktis.

### 1. Manfaat Teoritis

- a. Diharapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *CTL* dapat terus diterapkan agar meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar.

- b. Diharapkan buku ajar yang sudah dikembangkan dapat bermanfaat untuk pembelajaran berikutnya.

## **2. Manfaat Praktis**

### **a. Bagi Peserta Didik**

Buku ajar yang dikembangkan dapat menjadikan ilmu pengetahuan yang diperoleh lebih bermakna. Dapat memecahkan masalah pembelajaran peserta didik dan meningkatkan hasil belajar.

### **b. Bagi Guru**

Buku ajar yang sudah dikembangkan dapat bermanfaat bagi guru sebagai buku pegangan dalam kegiatan pembelajaran.

### **c. Bagi Sekolah**

Produk yang sudah dikembangkan yaitu buku ajar dapat digunakan sebagai buku pegangan guru untuk mencapai kualitas pembelajaran yang lebih baik.

## **1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah berupa buku ajar IPA Kelas IV Semester 1 materi tentang struktur bagian – bagian tumbuhan dan fungsinya berbasis pendekatan *CTL (Contextual Teaching Learning)*. Buku ajar yang akan dikembangkan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik kelas IV sekolah dasar. Buku ajar berisi tentang kegiatan – kegiatan peserta didik untuk memecahkan masalah dengan cara mengamati dan melakukan

percobaan yang dilengkapi dengan gambar yang menarik, berwarna, dan komunikatif.

### **1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Menurut Johnson (2010: 35) Pembelajaran *CTL (Contextual Teaching Learning)* merupakan pembelajaran dan pengajaran yang melibatkan para peserta didik dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi. Pada penerapan pembelajaran *CTL* menekankan tiga hal. Pertama, *CTL* menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik untuk menemukan materi pelajaran yaitu proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Kedua, *CTL* mendorong agar peserta didik dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan realitas kehidupan nyata. Ketiga, *CTL* mendorong peserta didik untuk dapat menerapkan dalam kehidupan sehari – hari.

Penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *CTL* harus disertai dengan berbagai aspek yaitu kemampuan dan keterampilan guru ataupun sarana pendukung seperti buku ajar. Buku ajar yang sudah ada yang digunakan oleh guru belum sesuai dengan karakteristik peserta didik, maka peneliti akan mengembangkan bahan ajar yang berupa buku ajar berbasis pendekatan *CTL*. Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian R & D (*Research & Development*). Pada penelitian pengembangan ini akan menghasilkan suatu produk buku ajar yang valid dan efektif. Buku ajar berbasis pendekatan *CTL* bisa digunakan oleh guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang kontekstual

sehingga peserta didik dapat memecahkan masalah pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar dengan menciptakan pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Keterbatasan pengembangan pada penelitian ini adalah pengembangan bahan ajar cetak yang berupa buku ajar dalam bentuk buku kelas IV sekolah dasar pada semester gasal untuk pemecahan masalah dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Materi yang akan dikembangkan tentang struktur bagian – bagian tumbuhan dan fungsinya. Adapun keterampilan pemecahan masalah yaitu mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah dalam bentuk pertanyaan, mendeskripsikan masalah, memberi alasan dan solusi, dan memecahkan masalah berdasarkan data dan masalah.