

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS PENDEKATAN
SAINTIFIK PADA MATERI PERUBAHAN ENERGI PADA
SISWA KELAS IV DI SD NEGERI 2 BANDAR DUA
PIDIE JAYA**

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh

Wirdatun Funna
1911080072



UBBG

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
BANDA ACEH
2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

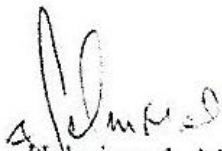
Nama : Wirdatun Funna
NIM : 1911080072
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Saintifik pada Materi Perubahan Energi pada Siswa Kelas IV di SD Negeri 2 Bandar Dua Pidie Jaya

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan pada ujian program Sarjana.

Banda Aceh, 03 Januari 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

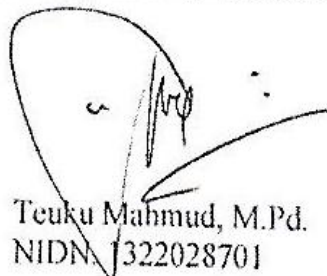


Helminsyah, M.Pd.
NIDN. 1320108501



Haris Munandar, M.Pd.
NIDN. 1316038901

Menyetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar




Teuku Mahmud, M.Pd.
NIDN. 1322028701

LEMBARAN KELULUSAN


Skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Perubahan Energi Pada Siswa Kelas IV SDN 2 Bandar Dua Pidie Jaya” telah dipertahankan dalam ujian Skripsi oleh Wirdatun Funna, 1911080072, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh pada tanggal 08 Agustus 2025.

Menyetujui,

Pembimbing I

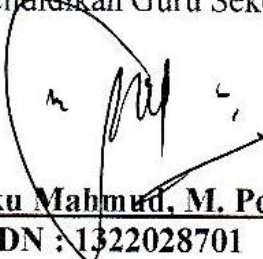

Helmiyah, M. Pd
NIDN.1320108501

Pembimbing II


Haris Munandar, M. Pd
NIDN. 1316038901

Menyetujui

Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar


Teuku Mahmud, M. Pd
NIDN : 1322028701

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena


Dr. Svarfuni, M. Pd
NIDN. 130128068203

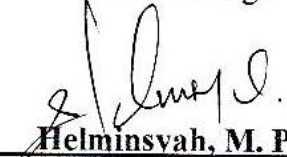
LEMBARAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI PERUBAHAN ENERGI PADA SISWA KELAS IV SDN 2 BANDAR DUA PIDIE JAYA

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 08 Agustus 2025

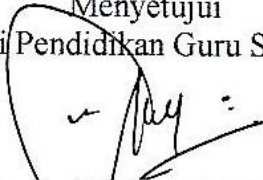
Pembimbing I


Helminsvah, M. Pd
NIDN.1320108501


Pembimbing II


Haris Munandar, M. Pd
NIDN. 1316038901

Menyetujui
Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar


Teuku Mahmud, M. Pd
NIDN: 1322028701

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

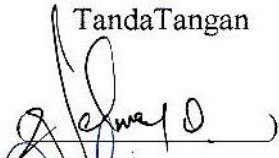




Dr. Syarfuni, M.Pd
NIDN F0128068203

PENGESAHAN TIM PENGUJI

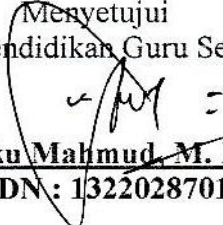
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI PERUBAHAN ENERGI PADA SISWA KEAS IV SDN 2 BANDAR DUA PIDIE JAYA

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 08 Agustus 2025

		Tanda Tangan
Pembimbing I	: <u>Helminsyah, M. Pd</u> NIDN. 1320108501	
Pembimbing II	: <u>Haris Munandar, M. Pd</u> NIDN. 1316038901	
Penguji I	: <u>Dr. Rita Novita, M. Pd</u> NIDN. 0101118701	
Penguji II	: <u>Dr. Zahraini, M. Pd</u> NIDN. 0112067803	

Menyetujui
Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar


Teuku Mahmud, M. Pd
NIDN: 1322028701

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena


Dr. Svarfuni, M. Pd
NIDN: 0128068203

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya beridentitas di bawah ini:

Nama : Wirdatun Funna

NIM : 1911080072

Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Sekolah Dasar

menyatakan bahwa hasil penelitian atau skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti plagiasi atau jiplakan, saya siap menerima sanksi akademik dari Prodi, Dekan FKIP atau Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena.

Banda Aceh, 03 Januari 2025



Wirdatun Funna

1911080072

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin segala puji hanya milik Allah swt skripsi ini dapat terselesaikan walaupun dalam bentuk yang sederhana. Pernyataan rasa syukur kepada sang khalik atas hidayah-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Saintifik pada Materi Perubahan Energi pada Siswa Kelas IV di SD Negeri 2 Bandar Dua Pidie Jaya". Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita umat manusia Nabi Muhammad saw sebagai suri teladan merupakan sumber inspirasi dan motivasi dalam berbagai aspek kehidupan setiap insan termasuk penulis amin.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FKIP Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Melalui tulisan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus, teristimewa kepada kedua orang tua tercinta dan juga terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. Lili Kasmini, S.Si., M.Si. selaku Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena sekaligus sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, dan penulisan skripsi ini.
2. Dr. Syarfuni, M. Pd., selaku Dekan FKIP UBBG beserta seluruh staf pengajar dan karyawan yang telah memberikan berbagai kemudahan dan fasilitas baik selama penulisan skripsi ini maupun selama penulis mengikuti studi.

3. Teuku Mahmud, M.Pd. selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FKIP Universitas Bina Bangsa Getsempena yang telah memberikan kesempatan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
4. Helminsyah, M.Pd. selaku pembimbing I dan Haris Munandar, M.Pd selaku pembimbing II yang keduanya dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan sejak permulaan sampai dengan selesainya skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen FKIP Universitas Bina Bangsa Getsempena yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan.
6. Kepala sekolah, guru, karyawan dan siswa-siswi SD Negeri 2 Bandar Dua Pidie Jaya atas dukungan dan partisipasinya dalam kegiatan penelitian ini.
7. Terima kasih kepada rekan-rekan sejawat dan seluruh Mahasiswa Prodi PGSD, terutama angkatan 2020 yang telah memberikan saran-saran dan bantuan moral yang sangat membantu penulisan skripsi ini.

Segala bantuan yang telah disumbangkan tidak dapat penulis balas. Hanya Allah swt jualah yang dapat membalas sesuai dengan amal bakti Bapak, Ibu, Saudara (i) dengan pahala yang berlipat ganda. Akhirnya, semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.Amin.

Banda Aceh, 23 Desember 2024
Penulis,

Wirdatun Funna

ABSTRAK

Wirdatun Funna. 2024. Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Saintifik pada Materi Perubahan Energi pada Siswa Kelas IV di SD Negeri 2 Bandar Dua Pidie Jaya. Skripsi, Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. FKIP Universitas Bina Bangsa Getsempena. Pembimbing I. Helminsyah, M.Pd., Pembimbing II. Haris Munandar, M.Pd.

Penggunaan bahan ajar dapat meningkatkan pemahaman konsep teori dan praktis dalam pembelajaran, untuk mencapai hal tersebut maka bahan ajar perlu dikembangkan agar semakin menarik, praktis dan efisien sehingga memotivasi siswa untuk lebih giat belajar. Penelitian ini bertujuan mengembangkan bahan ajar IPA berbasis pendekatan saintifik pada materi perubahan energi dan untuk mengetahui keefektifan bahan ajar IPA berbasis pendekatan saintifik pada materi perubahan energi di kelas IV di SD Negeri 2 Bandar Dua Pidie Jaya. Penelitian ini berjenis pengembangan atau *Research and Development* (R&D) menggunakan model pengembangan 4-D (*four-D*). Pengumpulan data dilakukan melalui lembar validasi dan tes penerapan produk. Data dianalisis secara kualitatif deskriptif dan hasil tes dianalisis tingkat ketercapaian menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pengembangan bahan ajar IPA berbasis pendekatan saintifik menggunakan model 4-D (*Four D Models*) meliputi 4 tahap yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan diseminasi. Pada tahap pendefinisian dilakukan analisis permasalahan di lapangan. Pada tahap perancangan dilakukan analisis permasalahan, konsep, dan analisis siswa. Pada tahap pengembangan dilakukan proses pembuatan bahan ajar atas dasar masukan dari ahli. Pada tahap diseminasi dilakukan uji coba penggunaan modul pada siswa kelas IV di SD Negeri 2 Bandar Dua. Hasil validasi bahan ajar IPA berbasis saintifik dari segi materi diperoleh skor 4,67 termasuk kategori sangat valid. Selanjutnya hasil validasi ahli media/modul diperoleh skor 4,67 termasuk kategori sangat valid. (2) Bahan ajar IPA berbasis pendekatan saintifik yang dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA materi perubahan energi, hal ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata yang diperoleh sebanyak 78,75. Jumlah siswa yang tercapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebanyak 80% dan siswa yang tidak mencapai KKTP sebanyak 20%.

Kata kunci: Pengembangan, bahan ajar, saintifik.

ABSTRACT

Wirdatun Funna. 2024. Development of Science-Based Teaching Materials on Energy Change Materials for Grade IV Students at SD Negeri 2 Bandar Dua Pidie Jaya. Thesis. Elementary School Teacher Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. University Bina Bangsa Getsempena. Advisor I. Helminsyah, M.Pd. Advisor II. Haris Munandar, M.Pd.

The use of teaching materials can improve the understanding of theoretical and practical concepts in learning, to achieve this, teaching materials need to be developed to be more interesting, practical and efficient so as to motivate students to be more active in learning. This study aims to develop science teaching materials based on a scientific approach to the material of energy changes and to determine the effectiveness of science teaching materials based on a scientific approach to the material of energy changes in class IV at SD Negeri 2 Bandar Dua Pidie Jaya. This study is a type of development or Research and Development (R&D) using a 4-D (four-D) development model. Data collection was carried out through validation sheets and product application tests. Data were analyzed qualitatively descriptively and the test results were analyzed for achievement levels using a percentage formula. The results of the study showed that: (1) The development of science teaching materials based on a scientific approach using the 4-D model (Four D Models) includes 4 stages, namely definition, design, development and dissemination. At the definition stage, an analysis of problems in the field was carried out. At the design stage, an analysis of problems, concepts, and student analysis was carried out. At the development stage, the process of making teaching materials was carried out based on input from experts. At the dissemination stage, a trial of the use of the module was conducted on fourth grade students at SD Negeri 2 Bandar Dua. The results of the validation of scientific-based science teaching materials in terms of material obtained a score of 4.67, including the very valid category. Furthermore, the results of the validation of media/module experts obtained a score of 4.67, including the very valid category. (2) The science teaching materials based on the scientific approach that were developed were effective for use in science learning on energy change material, this was proven by student learning outcomes with an average value of 78.75. The number of students who achieved the Learning Objective Achievement Criteria (KKTP) was 80% and students who did not achieve the KKTP were 20%.

Keyword: Development, teaching materials, scientific.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Penelitian	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Definisi Istilah.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Deskripsi Teoritik	8
2.1.1 Penelitian dan Pengembangan (R&D)	8
2.1.2 Bahan Ajar	10
2.1.2.1 Pengertian Bahan Ajar.....	10
2.1.2.2 Manfaat Bahan Ajar	12
2.1.2.3 Jenis-jenis Bahan Ajar.....	13
2.1.3 Pengembangan Bahan Ajar.....	15
2.1.3.1 Tujuan Pengembangan Bahan Ajar	16
2.1.3.2 Prinsip-prinsip Pengembangan Bahan Ajar.....	17
2.1.4 Pendekatan Saintifik	19
2.1.4.1 Pengertian Pendekatan Saintifik.....	19
2.1.4.2 Langkah-Langkah Pendekatan Saintifik.....	20
2.1.4.3 Prinsip Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik	23
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan	23
2.3 Kerangka Berpikir.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	28
3.2 Model dan Prosedur Pengembangan.....	29
3.3 Subjek Penelitian	32
3.4 Data Penelitian.....	32
3.5 Teknik dan Alat Pengumpulan Data	32
3.6 Instrumen Pengumpulan Data.....	34
3.7 Teknik Analisis Data.....	36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	40
4.1.1 Deskripsi SD Negeri 2 Bandar Dua Pidie Jaya	40
4.1.2 Proses Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Pendekatan Saintifik	43
4.2 Pembahasan.....	57
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	62
5.2 Saran	63
 DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	66
BIODATA PENULIS	104

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Lembar Validasi Materi.....	34
Tabel 3.2 Lembar Validasi Bahan Ajar	35
Tabel 3.3 Konversi Skor ke Nilai pada Skala 5.....	37
Tabel 3.4 Pedoman Hasil Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif.....	37
Tabel 4.1 Rincian Guru dan Tenaga Kependidikan SDN 2 Bandar Dua.....	41
Tabel 4.2 Rincian Siswa SD Negeri 2 Bandar Dua Pidie Jaya.....	41
Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana SD Negeri 2 Bandar Dua Pidie Jaya.....	42
Tabel 4.4 Rancangan Pembuatan Bahan Ajar.....	44
Tabel 4.4 Rancangan Awal dan Produk Akhir Bahan Ajar	47
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Materi.....	53
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar	54
Tabel 4.7 Hasil Belajar Siswa.....	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	27
Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Model 4-D	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Bahan Ajar IPA Berbasis Saintifik	64
2. Lembar Validasi Materi	77
3. Lembar Validasi Bahan Ajar/Modul	80
4. Soal Tes (Sampel)	83
5. SK Penunjukan Dosen Pembimbing (PGSD)	96
6. SK Pengantar Penelitian (FKIP UBBG)	97
7. SK Izin Penelitian (Dinas Pendidikan Pidie Jaya)	98
8. SK Telah Mengumpulkan Data (SDN 2 Bandar Dua Pidie Jaya)	99
9. Dokumentasi Penelitian	100
10. Biodata Penulis	104