

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR “SEMESTA SAINS” UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS 3
SD**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

Linda Pratiwi

1705850

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

DEPARTEMEN PEDAGOGIK

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2021

Linda Pratiwi, 2021

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR “SEMESTA SAINS” UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI
SAINS SISWA KELAS 3 SD**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR “SEMESTA SAINS” UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS 3 SD

Oleh

Linda Pratiwi

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Ilmu Pendidikan

© Linda Pratiwi

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2021

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

Linda Pratiwi, 2021

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR “SEMESTA SAINS” UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI
SAINS SISWA KELAS 3 SD**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR “SEMESTA SAINS” UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS 3 SD

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Drs. Nana Djumhana, M.Pd.

NIP. 195905081984031002

Pembimbing II



Aprilia Eki Saputri, M.Pd.

NIP. 198904182015042002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Dwi Heryanto, M.Pd.

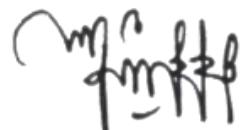
NIP. 197708272008122001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar "Semesta Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas 3 SD" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



Linda Pratiwi

NIM 1705850

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berujudul **“Pengembangan Bahan Ajar “SEMESTA SAINS” untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas 3 SD”**. Dengan selesainya Skripsi ini, tidak lupa penulis sampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan moral maupun materil. Oleh karena itu, dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Keluarga tercinta, Bapak, Mamah, Mbak, dan Mas yang selalu memberikan do'a serta dukungan kepada penulis.
2. Bapak Drs. Nana Jumhana, M.Pd. selaku pembimbing pertama Skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan ketulusan dan kebijaksanaan atas masukan dan saran yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan Skripsi.
3. Ibu Aprilia Eki Saputri, M.Pd. selaku pembimbing kedua Skripsi dan Pembimbing Akademik selama penulis berkuliahan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia, atas kesabaran dan ketelitiannya untuk membimbing dan memberikan banyak ilmu bagi penulis.
4. Bapak Dwi Heryanto, M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia.
5. Seluruh dosen pengajar Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah mendidik, membimbing, dan memberikan banyak ilmu kepada penulis selama menimba ilmu di Universitas Pendidikan Indonesia.
6. Seluruh Staff Tata Usaha Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Departemen Pedagogik Universitas Pendidikan Indonesia yang

telah membantu dalam hal administrasi dan birokrasi yang menyangkut proses penelitian untuk Skripsi.

7. Kepala Sekolah dan seluruh guru SDN 179 Sarijadi yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menimba ilmu lebih dari sekedar yang ada pada buku.
8. Seluruh teman Kelas 2017 C yang telah dengan setia membantu dan mendukung dalam penyelesaian Skripsi maupun menemani selama masa perkuliahan, terlebih Mitta, Dewi, Adnan, Reina, Ariyani, Leonita, Rafika, dan Kinasih.
9. Teman-teman di PGSD Bumi Siliwangi, Pengurus Bilik Sumber, dan Kelompok Mabim “Tanggap” yang sudah memberikan pengalaman belajar dan bermain yang menyenangkan selama kuliah.
10. Kartika, Tya, dan Roselia selaku sahabat paling setia sejawabali yang selalu ada untuk penulis.
11. Kepada pihak-pihak yang namanya belum bisa tercantumkan, namun sedikit banyak telah memberikan berbagai macam bentuk belajar bagi penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi yang jauh dari sempurna ini, mengingat terbatasnya kemampuan, pengetahuan, dan pengalaman pada diri penulis. Oleh karena itu penulis menerima segala bentuk kritik dan saran yang membangun ke arah perbaikan. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan pembaca, khususnya mahasiswa dan pihak lain yang berkepentingan. Aamiin.

Bandung, Agustus 2021

Penulis

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR “SEMESTA SAINS” UNTUK
MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA KELAS 3 SD**

Linda Pratiwi

1705850

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan desain dan pengembangan bahan ajar yang bertajuk “Semesta Sains”, mendeskripsikan implementasi bahan ajar tersebut, juga mengetahui peningkatan kemampuan literasi sains siswa kelas 3 Sekolah Dasar. Latar belakang dari penelitian ini adalah rendahnya literasi sains siswa sekolah di Indonesia menurut PISA (*Programme for International Student Assessment*). Selain itu, pengembangan bahan ajar untuk menunjang peningkatan kemampuan literasi sains siswa sekolah juga masih minim dijumpai. Penelitian ini menggunakan metode *Design & Development* (D&D) model ADDIE. Bahan ajar “Semesta Sains” ini divalidasi oleh para ahli menggunakan angket untuk menentukan kelayakan produk yang dikembangkan oleh peneliti. Bahan ajar “Semesta Sains” memperoleh skor 97,5% layak dari ahli materi dan 92,5% layak dari ahli media, dengan begitu bahan ajar “Semesta Sains” dinyatakan sangat baik (sangat valid). Pengimplementasian bahan ajar “Semesta Sains” dilakukan kepada siswa kelas 3 Sekolah Dasar dan ditemukan bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi sains. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar “Semesta Sains” layak digunakan dalam pembelajaran di kelas 3 Sekolah Dasar untuk meningkatkan kemampuan literasi sains.

**THE DEVELOPMENT OF “SEMESTA SAINS” BOOK TO IMPROVE
SCIENCE LITERACY ABILITY FOR THIRD GRADE PRIMARY
SCHOOL STUDENT**

Linda Pratiwi

1705850

ABSTRACT

This study aims to describe the design and development of teaching materials entitled "Semesta Sains", to describe the implementation of these teaching materials, as well as to find out the increase in scientific literacy skills of 3rd-grade elementary school students. The background of this research is the low scientific literacy of school students in Indonesia according to PISA (Program for International Student Assessment). In addition, the development of teaching materials to support the improvement of scientific literacy skills of school students is also still minimal. This research uses the Design & Development (D&D) method of the ADDIE model. This "Semesta Sains" teaching material was validated by experts using a questionnaire to determine the feasibility of the product developed by the researcher. The "Semesta Sains" teaching materials scored 97.5% eligible from material experts and 92.5% eligible from media experts, thus the "Semesta Sains" teaching materials were declared very good (very valid). The implementation of the "Semesta Sains" teaching materials was carried out to 3rd-grade elementary school students and it was found that there was an increase in scientific literacy skills. Therefore, it can be concluded that the "Semesta Sains" teaching materials are suitable for use in learning in grade 3 elementary schools to improve scientific literacy skills.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN TEORI.....	10
A. Pengembangan Bahan Ajar	10
1. Pengertian Pengembangan	10
2. Pengertian Bahan Ajar.....	10
3. Bahan Ajar “SEMESTA SAINS”	13
4. Literasi Sains	15
5. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar berbasis Literasi Sains.....	26
B. Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan	29
C. Kerangka Berpikir	30

D. Definisi Operasional	32
1. Bahan ajar bergambar “SEMESTA SAINS” (Semua Suka dan Cinta Sains)	32
2. Literasi Sains	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Desain Penelitian	33
B. Prosedur Penelitian.....	34
1. Tahap Analisis (<i>Analyze</i>).....	34
2. Tahap Desain (<i>Design</i>)	35
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	35
4. Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	35
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	36
C. Partisipan	36
D. Teknik pengumpulan data	36
1. Test hasil belajar (Pre Test dan Post Test)	37
2. Lembar Catataan Kerja.....	40
3. Angket	41
4. Lembar Validasi Ahli	41
E. Teknik analisis data.....	42
1. Skala Likert	42
2. Uji Normalitas	43
3. Uji Perbedaan Rerata	43
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Analisis Pengembangan Bahan Ajar Cerita Bergambar.....	45
B. Desain Bahan Ajar “SEMESTA SAINS”	52
1. Membuat gambaran isi buku	52
2. Menentukan tokoh dan penokohan.....	52
3. Membuat plot cerita.....	54
4. Menentukan <i>layout</i>	54
5. Menentukan konten dan atau aktivitas siswa	55
C. Pengembangan Bahan Ajar “SEMESTA SAINS”	55
1. Pembuatan Tokoh Cerita	55

2.	Pembuatan Sampul Depan.....	56
3.	Pembuatan Isi Bagian 1 – <i>Main Story</i>	58
4.	Pembuatan Isi Bagian 2 – Apakah Kamu Tahu?.....	67
5.	Pembuatan Isi Bagian 3 – Yuk Kita Coba!	68
6.	<i>Mock-Up</i> Produk Bahan Ajar “SEMESTA SAINS”.....	73
D.	Penilaian Ahli Terhadap Bahan Ajar “Semesta Sains”	74
1.	Penilian Ahli Bahan Ajar / Ahli Media	74
2.	Penilian Ahli Materi	76
E.	Implementasi Bahan Ajar “SEMESTA SAINS”	80
1.	Perencanaan Pembelajaran	81
2.	Pembelajaran Daring	81
3.	Evaluasi Pembelajaran	84
F.	Hasil Literasi Sains Siswa Kelas 3 SD.....	84
G.	Keterbatasan Penelitian	87
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	88
A.	Simpulan.....	88
B.	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90	
LAMPIRAN	93	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Soal Pre-Test dan Post-Test	37
Tabel 3.2 Lembar Catatan Kerja	40
Tabel 3.3 Kisi-kisi Penilaian Ahli Materi	41
Tabel 3.4 Kisi-kisi Penilaian Ahli Bahan Ajar.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5 Interpretasi Skor Skala Likert	43
Tabel 4.1 Hasil Analisis	45
Tabel 4.2 Analisis Materi.....	49
Tabel 4.3 Desain Tokoh dan Penokohan.....	53
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Ahli Bahan Ajar	74
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	76
Tabel 4.6 Saran Perbaikan Ahli Materi.....	77
Tabel 4.7 Skor Pre-test dan Post-test	84
Tabel 4.8 Uji Normalitas.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Buku Tematik Kelas 3.....	4
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	31
Gambar 3.1 Alur Penelitian D&D Model ADDIE.....	34
Gambar 4.1 Photoshop	51
Gambar 4.2 Adobe Illustrator	51
Gambar 4.3 Canva.....	51
Gambar 4.4 Pinterest.....	52
Gambar 4.5 Dribbble.....	52
Gambar 4.6 Unsplash	52
Gambar 4.7 Behance	52
Gambar 4.8 Desain Plot Cerita.....	54
Gambar 4.9 Desain Layout Isi Buku.....	55
Gambar 4.10 Tokoh Ibu dan Gea	56
Gambar 4.11 Sampul Depan dan Belakang	57
Gambar 4.12 Palet Warna	57
Gambar 4.13 Manfaat Matahari	59
Gambar 4.14 Manfaat Matahari	59
Gambar 4.15 Bahan Bakar Fosil	60
Gambar 4.16 Bentuk-bentuk Energi	61
Gambar 4.17 Hemat Energi.....	62
Gambar 4.18 Energi Alternatif.....	63
Gambar 4.19 Perubahan Energi	64
Gambar 4.20 Upaya Menghemat Energi.....	65
Gambar 4.21 Penutup Cerita	66
Gambar 4.22 Isi Bagian 2.....	68
Gambar 4.23 Isi Bagian 3 Membuat Poster	69
Gambar 4.24 Isi Bagian 3 Percobaan Energi Alternatif.....	69
Gambar 4.25 Percobaan Menggunakan Karet Gelang.....	71

Gambar 4.26 Soal-soal Evaluasi	72
Gambar 4.27 Mock-Up Salinan Lunak	73
Gambar 4.28 Mock Up Salinan Cetak	73
Gambar 4.29 Kelas Virtual Google Meet	82
Gambar 4.30 Kelas Virtual Google Meet	83
Gambar 4.31 Uji Rank Wilcoxon.....	86
Gambar 4.32 Hasil Uji Rank Wilcoxon	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Administrasi Penelitian

1. Surat Keputusan Pengangkatan Dosen Pembimbing.....	92
2. Surat Izin Penelitian.....	93

Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli

1. Validasi Ahli Media.....	95
2. Validasi Ahli Materi.....	97

Lampiran 3 Dokumentasi Produk

1. Buku “Semesta Sains”.....	100
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	108

Lampiran 4 Implementasi

1. Lembar Jawaban Pre-Test.....	121
2. Lembar Jawaban Post-Test.....	142

Lampiran 5

1. Biodata Peneliti.....	163
--------------------------	-----

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus, dkk. (2017). Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arijani, R. (2013). Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Menggunakan Media Snader Game. *Jurnal Pendidikan Anak*, 2(2).
- Arsyad, Azhar. (2009). Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers.
- Asniar, A., & Silondae, D. P. FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB RENDAHNYA MINAT BACA SISWA. *Jurnal Ilmiah Bening: Belajar Bimbingan dan Konseling*, 4(1), 9-16.
- Azizah, Nur. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Bergambar Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Mteri Menulis Puisi Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Tajinan Malang. (Skripsi). Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Branch, R. M. (2009). Instructional Design-The ADDIE Approach. New York: Springer.
- Buto, Z. A. (2010). *Implikasi teori pembelajaran jerome bruner dalam nuansa pendidikan modern*. Islamic University of Indonesia.
- Efendi, A. (2009). Beberapa catatan tentang buku teks pelajaran di sekolah. INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan, 14(2), 320-333.
- Halimah, Ima Siti. (2020). Pengembangan Buku Harian Interaktif Bumiku Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Menganalisis Lingkungan Hidup Pada Siswa Sekolah Dasar Kelas V. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hawa, S. (2014). Teori Belajar Bruner.

- Ismaya, Bambang. (2015). Pengelolaan Kelas. Bandung: Refika Aditama.
- Kelana, J. B., & Pratama, D. F. (2019). Bahan ajar IPA berbasis literasi sains. Bandung: Lekkas.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Materi Pendukung Literasi Sains. Jakarta: Kemdikbud.
- Kompas.com. (2019). 3 Hal Ini Jadi Penyebab Rendahnya Minat Baca Anak Indonesia. [online] <https://edukasi.kompas.com/read/2019/09/10/15225581/3-hal-ini-jadi-penyebab-rendahnya-minat-baca-anak-indonesia?page=all>
- Magdalena, I., Fauzi, H. N., & Putri, R. (2020). Pentingnya Evaluasi dalam Pembelajaran dan Akibat Memanipulasinya. *BINTANG*, 2(2), 244-257.
- Malchan, Awa Fauzia. (2020). Mengapa Memahami Bacaan Itu Sulit. [online] <https://pijarsikologi.org/mengapa-memahami-sebuah-bacaan-itu-sulit/>
- Ningtyas, Melati Indah. (2020). Pengembangan Media Cerita Bergambar Dalam Pembelajaran Membaca Nyaring Pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia
- Nur Kumala, F. (2016). PEMBELAJARAN IPA SD.
- Nurgiyantoro Burhan. (2005). Sastra Anak: Pengantar Pemahaman Dunia Anak Yogyakarta: Gadjah Mada University perss.
- OECD. (2018). OECD Handbook For Internationally Comparative Education.
- Prasetyono, Sinar Dwi. (2008). Rahasia Mengajarkan Gemar Membaca pada Anak Sejak Dini. Yogyakarta: Diva Press.
- Pratiwi, Mega Cahya. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Pocket Book (ARPOOK) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia.

- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2014). *Design and development research: Methods, strategies, and issues*. Routledge.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2013). *Design and Development Research. Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, 141–150.
- Rubiyanto, Rubino. (2009). Metode Penelitian Pendidikan. Surakarta: FKIP UMS.
- Santoso Hari. (2008). Membangun Baca Anak Usia Dini melalui Penyediaan Buku Bergambar.UPT Perpustakaan Universitas Negeri Malang.
- Saputri, A. E. (2018). Kesulitan Mahasiswa PGSD dalam Mengembangkan Pembelajaran IPA SD Kelas Rendah. Primaria Educationem Journal (PEJ), 1(2), 74-79.
- Sudjana, Nana. (2002). Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). Statistika Untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Susilowati. (2014). Pembelajaran IPA pada Kurikulum 2013.
- Syarif, I., & Elihami, E. (2020). Pengadaan Taman Baca dan Perpustakaan Keliling sebagai Solusi Cerdas dalam Meningkatkan Minat Baca Peserta Didik SDN 30 Parombean Kecamatan Curio. MASPUL JOURNAL OF COMMUNITY EMPOWERMENT, 1(1), 109-117.
- Tarigan, N. T. (2019). Pengembangan buku cerita bergambar untuk meningkatkan minat baca siswa kelas iv sekolah dasar. *Jurnal Curere*, 2(2).

