

**PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* BERBASIS *PROBLEM
BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN SAINS ANAK
USIA DINI DI KECAMATAN LUBUK SIKAPING**

Tesis
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister
Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini



Oleh:
VEBIONITA MEGI PUTRI
NIM. 20330013

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

ABSTRACT

Putri, Vebionita Megi. 2022. Development of Problem Based Learning-based Pop-Up Book Media on Early Childhood Science Ability in Lubuk Sikaping District. Thesis. Masters Program in Early Childhood Education, FIP, Padang State University.

This research is motivated by several things that researchers found about problems in the learning process in Kindergarten, namely from the development of scientific abilities possessed by some children that are still not optimally developed, the fact is that in the field there are still some children who have not been able to distinguish between day and night events. , do not know the names of the objects shown, and children have not been able to arrange activities based on time and the lack of learning media to improve children's science skills in kindergarten. The purpose of this study was to develop a problem-based learning-based Pop-Up book media for early childhood science skills. This study uses a type of research development research and development referring to the development model of Borg and Gall, Gall with 9 research steps, namely; 1) assess need to identify goals, 2) conduct instructional analysis, 3) analyze learners and context, 4) write performance objectives, 5) develop assessment instruments, 6) develop instructional strategies, 7) develop and select instructional materials, 8) design and conduct formative evaluation of instruction, and 9) revise instruction. Data collection techniques using documentation and observation sheets. The data analysis technique uses the validity of Aiken's V. The results of the validation of the pop-up book media are declared valid and very feasible to use with the average results of Aiken's V by a material expert of 86%, a media expert of 92,7%. The results of the effectiveness with the results 29,5% of the pre-test, namely the results 92,5% of the post-test, namely by using the t-test, it is said that the results of the post-test are better than the pre-test, so it can be concluded that the pop-up book media based on problem-based learning towards science ability of early childhood is declared valid and effective.

Keywords: Pop-Up, Problem Based Learning, Science Ability

ABSTRAK

Putri, Vebionita Megi. 2022. Pengembangan Media *Pop-Up Book* berbasis *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Sains Anak Usia Dini di Kecamatan Lubuk Sikaping. Tesis. Program Magister Pendidikan Anak Usia Dini, FIP, Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh beberapa hal yang peneliti temukan tentang permasalahan dalam proses pembelajaran di Taman Kanak-kanak, yaitu dari perkembangan kemampuan sains yang dimiliki oleh beberapa anak masih belum berkembang optimal, faktanya di lapangan masih terdapat beberapa anak yang belum mampu membedakan peristiwa siang dan malam, belum mengetahui nama benda yang diperlihatkan, serta anak belum dapat menyusun kegiatan berdasarkan waktu serta kurangnya media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan sains anak di taman kanak-kanak. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan media *Pop-Up book* berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan sains anak usia dini. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan *Research and Development* mengacu pada model pengembangan Borg and Gall, Gall dengan 9 langkah penelitian yaitu; 1) *asses need to identify goal*, 2) *conduct instructional analysis*, 3) *analyze learners and context*, 4) *write performance objective*, 5) *develop assessment instruments*, 6) *develop instructional strategy*, 7) *develop and select instructional material*, 8) *design and conduct formative evaluation of instruction*, dan 9) *revise instruction*. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi dan lembar observasi. Teknik analisis data menggunakan validitas Aiken's V. Hasil validasi media *pop-up book* dinyatakan valid dan sangat layak digunakan dengan hasil rata-rata Aiken's V oleh ahli materi sebesar 86% dan ahli media sebesar 92,7%. Hasil efektivitas dengan hasil uji *pre-test* yaitu 29,5% hasil uji *post-test* yaitu 92,5% dengan menggunakan uji *t-test* dikatakan bahwa hasil uji *post-test* lebih baik dari pada uji *pre-test* sehingga dapat disimpulkan bahwa media *pop-up book* berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan sains anak usia dini dinyatakan valid dan efektif.

Kata kunci: *Pop-Up, Problem Based Learning, Kemampuan Sains*

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Nama Mahasiswa : *Vebionita Megi Putri*

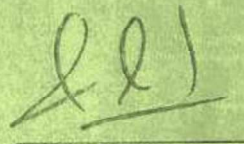
NIM. : 20330013

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

Dr. Yaswinda, M.Pd
Pembimbing



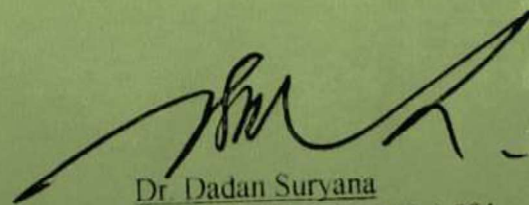
9-8-2022

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

Ketua Program Studi



Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd
NIP 19630320 198803 1 002



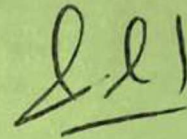
Dr. Dadan Suryana
NIP 19750503 200912 1 001

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER PENDIDIKAN**

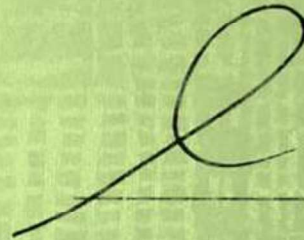
No Nama

Tanda Tangan

1. Dr. Yaswinda, M.Pd
(Ketua)



2. Prof. Dr. Rakimahwati, M.Pd
(Anggota)



3. Dr. Dadan Suryana
(Anggota)



Mahasiswa :
Nama : *Vebionita Megi Putri*
Nim : 20330013
Tanggal Ujian : 9- 8- 2022

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis saya yang berjudul:

**PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* BERBASIS *PROBLEM
BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN SAINS ANAK
USIA DINI DI KECAMATAN LUBUK SIKAPING**

Tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi lain dan tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya. Apabila dikemudian hari saya terbukti melakukan tindakan menyalin atau menulis tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Padang, Agustus 2022

Yang memberi pernyataan,



Vebionita Megi Putri

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti persembahkan kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan limpahan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua. Shalawat teriring salam tak lupa kita curahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Tesis ini mengambil judul “Pengembangan Media *Pop-Up book* Berbasis *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Sains Anak Usia Dini Di Kecamatan Lubuk Sikaping”.

Peneliti menyadari tanpa adanya bantuan baik moril dan materi dari berbagai pihak maka penelitian tesis ini tidak akan terwujud, karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tinggi kepada Dr. Yaswinda, M.Pd Selaku Pembimbing telah bersedia memberikan bimbingan, masukan, saran-saran dan koreksi serta ketelitian dan kesabaran sehingga penelitian dapat menyelesaikan tesis ini.

Peneliti menyadari bahwa penyelesaian tesis ini tak akan terwujud tanpa dukungan dari berbagai pihak, yakni:

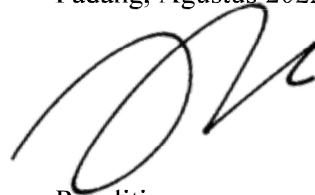
1. Prof. Dr. Rakimahwati, M.Pd yang telah bersedia menjadi Kontributor I yang telah menyumbangkan pikiran saran, dan masukan untuk kesempurnaan tesis ini.
2. Dr. Dadan Suryana, M.Pd yang telah bersedia menjadi Kontributor II dan selaku Ketua Prodi Magister Pendidikan Anak Usia dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyempurnaan tesis ini.
3. Prof. Genefri, Ph.D Selaku Rektor Universitas Negeri Padang
4. Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd Selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang
5. Dosen dan Staff di Program Studi Magister Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Negeri Padang

6. Orang tua penulis, Bapak Menyumlaidi dan Ibu Rugayah yang telah bersedia mewujudkan mimpi anaknya dengan selalu ada dan mendoakan keberhasilan penulis
7. Adik penulis Fiqqi Fath Najm selaku donatur utama penulis untuk melanjutkan studi S2
8. Untuk Syahrul Nizam yang telah menemani penulis dan menyediakan prasanara dalam menyelesaikan tesis ini
9. Untuk diri Ebi sendiri yang telah kuat menyelesaikan Tesis ini dan masih waras, HEBAT!

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah Bapak/Ibu berikan menjadi amal ibadah disisi Allah SWT dan agar tesis ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan kejuruan.

Aamiin Ya Robbal Alamin.

Padang, Agustus 2022



Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS MAGISTER PENDIDIKAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Perumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
G. Spesifikasi Produk	9
H. Kebaruan dan Orisinalitas	10
I. Definisi Operasional	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Kajian Teori	12
1. Konsep Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)	12
2. Kemampuan Sains Anak Usia Dini	15
3. Media Pembelajaran	30

4. Model Pembelajaran Problem Based Learning	39
B. Penelitian Relevan	42
C. Kerangka Konseptual.....	43
BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Jenis Penelitian	44
B. Prosedur Penelitian	47
C. Subjek Penelitian	51
D. Instrumen Penelitian.....	52
E. Teknik Pengumpulan Data.....	52
F. Teknik Analisis Data.....	58
G. Jadwal Penelitian.....	63
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	65
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan	65
1. Tahapan Identifikasi Tujuan Instruktural.....	65
2. Tahapan Analisis Instruksional.....	67
3. Identifikasi Belajar dan Konteks.....	69
4. Merumuskan Tujuan Pembelajaran	70
5. Pengembangan Instrumen.....	71
6. Pengembangan Strategi Instruksional.....	74
7. Pengembangan Dan Pemilihan Materi Pembelajaran.....	80
8. Merancang Dan Evaluatif Formatif	83
9. Revisi Instruksional	110
B. Pembahasan	113
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	132
A. Kesimpulan.....	132
B. Implikasi	133
C. Saran	134

BAGIAN AKHIR	135
A. Referensi	135

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.2. Lembar Angket Respon Guru terhadap Media Pop-Up Book	53
Tabel 3.3 Daftar Nama Validator Media Pop-Up Book	54
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Penilaian Validator Media	55
Tabel 3.5 Tabel Kisi-Kisi Penilaian Validator Materi	55
Tabel 3.6. Lembar Instrumen Observasi Kemampuan Sains Anak	57
Tabel 3.7 Skala Likert	58
Tabel 3.8 Tabel Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran	59
Tabel 3.9 Skala Likert	60
Tabel 3.10 Kriteria Kelayakan Buku <i>Pop-Up</i>	60
Tabel 3.11 Skor Uji Validasi Buku <i>Pop-Up</i>	62
Tabel 3.12 Jadwal Penelitian	64
Tabel 4.1 Hasil Observasi Awal	65
Tabel 4.2 Kisi-Kisi Instrumen Sebelum Validasi Pakar	72
Tabel 4.3 Kisi-Kisi Lembar Angket Validasi Kemampuan Sains Anak	73
Tabel 4.5 Hasil Analisis Perumusan Konsep Pengembangan Media	78
Table 4.6 Storyboard Media <i>Pop-Up book</i>	81
Tabel 4.7 Desain Awal Media	84
Tabel 4.8 Data Hasil Penilaian Oleh Ahli Instrumen	91
Tabel 4.9 Penilaian Aiken's	92
Tabel 4.10 Data Hasil Penilaian kelayakan Isi Oleh Ahli Materi	93
Tabel 4.11 Penilaian Aiken's	94
Tabel 4.12 Penilaian Aspek Kegrafikan Oleh Ahli Media	95
Tabel 4.13 Penilaian Aiken's	96
Tabel 4.14 Komentar Ahli Media	97
Table 4.16 Hasil Respons Anak Uji Coba Kelas Kecil	102
Tabel 4.18 Biodata Guru	105
Tabel 4.19 Hasil Respons Guru Pada Uji kelas sedang	106
Tabel 4.20 Design Media <i>Pop-Up</i> book Berbasis Problem Based Learning	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 4.2 Tampilan Cover Depan Dan Belakang.....	86
Gambar 4.3 Tampilan Panduan Penggunaan Buku.....	86
Gambar 4.5 Halaman ke-4	87
Gambar 4.6 Halaman ke-5	88
Gambar 4.7 Halaman ke-6	88
Gambar 4.8 Halaman ke-7	88
Gambar 4.9 Halaman ke-8	89
Gambar 4.10 Halaman ke-9	89
Gambar 4.11 Halaman 10	90
Gambar 5.2 Tampilan Awal Media Pop-Up Book	90

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
Bagan 2.1 Kerangka Konseptual.....	43
Bagan 3.1 Model Pengembangan Borg & Gall, Gall.....	44
Bagan 3.2 Prosedur Pengembangan Media <i>Pop-up Book</i>	47
Bagan 4.1 Indikator Kemampuan Sains Anak Usia 5-6 Tahun	68

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
Grafik 4.1 Hasil <i>Pre-Test</i> Uji Efektivitas.....	104
Grafik 4.2 Hasil <i>Post- Test</i> Uji Efektivitas	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	146
Lampiran 2. Surat Balasan TK.....	147
Lampiran 3. Lembar Angket Observasi Awal	150
Lampiran 4. Hasil Observasi.....	154
Lampiran 5. Hasil Identifikasi TK	155
Lampiran 6. Surat Validator Instrumen	162
Lampiran 7. Validasi Instrumen.....	163
Lampiran 8. Surat Validator Materi	168
Lampiran 9. Validasi Materi	169
Lampiran 10. Validasi Media.....	172
Lampiran 11. Rencana Proses Pembelajaran Harian	177
Lampiran 12. Lembar Observasi Kemampuan Sains Anak	185
Lampiran 13. Hasil Uji <i>Pre-test</i>	188
Lampiran 14. Hasil <i>Post—test</i>	190
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian.....	193

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Anak usia dini ialah individu yang sedang berada pada periode awal yang paling penting dan mendasar dalam membantu pertumbuhan dan perkembangan kehidupan manusia yang berkembang dengan pesat (Suryana, 2013). Mulyasa menyatakan bahwa anak usia dini ialah individu yang mengalami masa pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat sebagai lompatan perkembangannya (Mulyasa, 2012). Sujiono mengatakan bahwa anak usia dini merupakan individu yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan fundamental dalam hidupnya (Sujiono Y. N., 2009). Menurut NAEYC (*National Association For The Education Of Young Children*) anak usia dini adalah anak yang berada pada rentan usia 0-8 tahun yang mendapatkan pendidikan di Taman Kanak-kanak, penitipan anak, pendidikan prasekolah dan sekolah dasar (Mulyasa, 2005). Dapat disimpulkan anak usia dini ialah individu yang berada pada rentan usia 0-8 tahun yang sedang mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang pesat dan fundamental.

Karakteristik anak usia dini, yaitu; 1) memiliki rasa ingin tahun yang besar, 2) pribadi yang unik, 3) merupakan masa potensial belajar, 4) suka berimajinasi dan berfantasi, 5) egosentris, 6) memiliki daya konsentrasi pendek, dan 7) bagian dari makhluk sosial (Hartanti, 2005). Karakteristik dan kemampuan dasar ini lah yang nanti akan dikembangkan oleh pendidik dan orang tua melalui

rangsangan atau stimulus agar anak tumbuh dan berkembang secara optimal. Salah satu bentuk pemberian stimulus pada anak ialah melalui pendidikan. Menurut Syaodih (2005), pendidikan anak usia dini bertujuan untuk membentuk anak sehingga mampu menyesuaikan diri dengan orang sekitar yang berada pada lingkungan yang sama. Pendidikan merupakan sarana tepat dalam membantu anak menghadapi masalah di masa depan dan memberikan kesiapan diri agar anak mampu terjun dilingkungan masyarakat (Madyawati, 2016).

Berdasarkan Undang- Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 14 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa Pendidikan anak usia dini merupakan usaha sadar yang dilakukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu tumbuh kembang jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lanjut. Pendidikan dilaksanakan melalui jalur formal (Taman Kanak-kanak (TK), Raudhatul Athfal (RA), atau bentuk lain sederajat), non formal (Kelompok bermain (KB), Taman Penitipan Anak (TPA), dan bentuk lain sederajat), dan/atau informal (pendidikan keluarga atau pendidikan yang diselenggarakan oleh lingkungan (Pasal 28 Ayat 2). Secara umum tujuan pendidikan anak usia dini adalah untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki anak. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 1 Ayat 1 menjelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik memiliki kekuatan spiritual

keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Dimana pada proses pendidikan dilakukan dengan cara bermain, bernyanyi sehingga membuat suasana pembelajaran menjadi gembira dan anak merasa senang dan bebas serta antusias dalam proses pembelajaran. menurut Yaswinda (2021) Kegiatan bermain dapat memudahkan anak dalam memahami suatu konsep pengetahuan jika anak terlibat langsung dalam proses pembentukan pengetahuan yang berguna untuk mengembangkan seluruh aspek perkembangan anak, yaitu; fisik-motorik, nilai agama-moral, kognitif, bahasa, sosial emosional, dan seni.

Kemampuan kognitif merupakan salah satu aspek perkembangan yang penting dikembangkan sejak dini. Kemampuan kognitif ialah segala aktivitas mental yang berhubungan dengan persepsi, pikiran, ingatan dan pengolahan informasi yang memungkinkan seseorang memperoleh pengetahuan, memecahkan masalah, dan merencanakan masa depan. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 137 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini , menjelaskan capaian perkembangan kognitif anak yaitu pengenalan lingkungan sekitar dan menunjukkan reaksi atas rangsangan yang diberikan. Pengenalan konsep lingkungan anak bisa diajarkan melalui konsep sains, sehingga anak lebih memahami tentang konsep lingkungannya.

Husen dan Yaswinda (2021) menjelaskan sains merupakan suatu deretan konsep yang saling berhubungan dan tumbuh sebagai hasil percobaan dan pengamatan yang berhubungan dengan kegiatan penelusuran gejala dan fakta

alam yang terjadi disekitar anak. Menurut Anggraini (2019), sains memiliki dua komponen yakni konten dan proses. Konten dan proses dalam pembelajaran sains berkaitan dari bagaimana anak mendapat ilmu pengetahuan dari alam sekitar dan adanya sikap saintis yang dimiliki anak di saat anak melakukan praktek sains. Dalam pembelajaran adanya pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Pembelajaran sains dilakukan oleh anak melalui pengamatan langsung sehingga anak lebih terlibat aktif dalam penggunaan alat indera. Pembelajaran sains bukan dilakukan dengan hafalan, anak belajar menggunakan fakta sehingga diperlukan situasi pembelajaran yang memberikan motivasi pada anak untuk mempersiapkan diri belajar dengan baik yang tidak hanya terfokus pada penguasaan konsep tetapi juga kemampuan proses sains. Nugraha (2016) Pembelajaran sains di Taman Kanak-kanak ditujukan pada pengenalan dan penguasaan dimensi produk, proses dan sikap sains. Anak memiliki potensi saintis karena setiap anak terlahir memiliki indera yang dilakukan untuk mengeksplorasi sains, pembelajaran sains di Taman Kanak-kanak dilaksanakan dengan cara terpadu yang dirangkum dalam pembelajaran tematik.

Rahmi (2019) menjelaskan bahwa pengenalan tersebut dilakukan dengan mengembangkan kemampuan berpikir logis anak secara bertahap, penggunaan seluruh alat indera anak dilibatkan dalam eksplorasi dan melakukan percobaan. Mengenalkan sains sejak dini pada anak dapat membantu anak mulai berpikir kritis dan logis, karena sains mengajarkan anak bereksperimen, bereksplorasi dan mengamati lingkungan sekitar dengan demikian dapat membantu anak untuk

terbiasa berpikir ilmiah, menyelesaikan masalah sendiri serta dapat melakukan analisis yang baik. Nugraha (2005) Keterampilan sains merupakan suatu keterampilan untuk menerapkan serangkaian metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan. Kemampuan sains menjadi bekal anak dalam menerapkan metode ilmiah dalam mengembangkan sains menjadi suatu pengetahuan baru. Santi (2015) Dalam kemampuan proses sains terdapat aspek yang perlu dilatih yaitu; mengamati, mengklasifikasi dan mengelompokkan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di 3 Taman kanak-kanak di Kecamatan Lubuk Sikaping, yaitu pertama dilakukan di RA Aisyiyah Batu Batindih pada tanggal 23 Juni 2021, observasi dilakukan di kelas B1 dengan jumlah 28 anak dan didapat hasil 35% tingkat kemampuan sains anak yang berada pada kategori rendah, hal ini juga didukung oleh pernyataan Kepala sekolah RA Aisyiyah Ermailis, S.PdI yang menjelaskan rendahnya kemampuan sains dikarenakan media yang digunakan pada proses pembelajaran tema alam semesta hanya menggunakan kertas print an gambar dan guru juga kesulitan untuk pengenalan benda langit kepada anak karena tidak adanya media pendukung. Selanjutnya observasi dilakukan di TK Negeri Pembina pada tanggal 24 Juni 2021 di kelas B5 dengan jumlah anak 28 orang dan didapati hasil observasi tingkat kemampuan sains anak sebesar 40%. Media yang digunakan anak sudah beragam hanya saja TK Negeri Pembina belum pernah menggunakan media pop-up book pada pengenalan tema alam semesta. Serta observasi ketiga dilakukan di PAUD Rumah Baraja dilakukan pada tanggal 25 Juni 2021 di kelas B1 pada 27 anak,

berdasarkan observasi yang dilakukan tingkat kemampuan sains anak sebesar 38%, guru kelas juga menuturkan pada tema alam semesta dan pengenalan benda langit guru tidak memiliki media pendukung dalam proses pembelajaran biasanya guru hanya menggunakan kertas print gambar benda langit. Hasil observasi dapat dilihat pada lampiran 3.

Pada saat guru menggunakan kartu gambar untuk menjelaskan materi, pada awalnya anak tertarik dan mengikuti pembelajaran dengan lancar dan berurutan, namun ketika guru menunjukkan gambar lain di depan kelas, terdapat beberapa anak yang tidak mengikuti dan menyebutkan gambar yang diberikan guru. Selain itu lembar kertas seringkali hanya dipakai satu kali dan dibuang guru, kegiatan seperti ini tentu tidak efektif dan boros. Anak pun tidak dapat menggunakan lembar gambar berulang jika ingin mengingat pelajaran kembali. Hal ini terjadi secara berulang dan monoton.

Oleh karena itu diperlukannya sebuah media pembelajaran yang dapat membuat anak menjadi lebih tertarik dengan kegiatan dunia nyata. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan ialah buku *Pop-Up*. *Pop-Up book* merupakan buku dengan desain berbentuk tiga dimensi, terdapat gambar, warna, dan cerita yang menarik sehingga memberi kesan tersendiri yang membuat anak lebih bersemangat mengikuti proses pembelajaran. Pengembangan *pop-up book* dilingkungan PAUD dapat menjadi alternative belajar anak. Buku *Pop-Up* dapat digunakan dalam menyampaikan beragam cerita, mulai dari pengembangan pengetahuan sains seperti; pengenalan hewan, letak geografis, peristiwa alam, kebudayaan, kegiatan keagamaan, dongeng, fabel dan lainnya, namun buku *Pop-*

Up yang beredar dipasaran terkhususnya untuk pembelajaran pada anak usia dini masih sedikit, terkhususnya untuk pembelajaran kemampuan sains anak. Peneliti kemudian menjadi tertarik untuk memodifikasi buku *Pop-Up* ke bentuk yang lebih sempurna, perluasan subjek penelitian sehingga dapat dikembangkan menjadi suatu produk baru yang dapat membantu meningkatkan kemampuan sains anak.

Hal ini menjadi landasan peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media *Pop-Up book* Berbasis *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Sains Anak Usia Dini di Kecamatan Lubuk Sikaping”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dicangkup identifikasi masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Masih kurangnya media pembelajaran yang mengembangkan kemampuan sains anak usia dini
2. Pentingnya media pembelajaran yang menyenangkan dan menarik bagi anak
3. Media pembelajaran sains masih sedikit seperti LKS dan kertas gambar
4. Tingkat kemampuan sains terhadap anak usia dini di RA Aisyiyah Batu Batindih di kelas B1, TK Negeri Pembina di kelas B5, dan di PAUD Ruman Baraja di kelas B1 masih rendah.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penerapan buku *Pop-Up* dapat mengembangkan kemampuan sains anak
2. Mempermudah guru & anak untuk memahami pembelajaran dan meningkatkan kemampuan sains anak

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini meliputi media *Pop-Up book* yang dikembangkan pada satu bidang pengembangan yaitu perkembangan kemampuan proses sains anak dan hanya pada satu tema yaitu tema alam semesta yang diaplikasikan dengan metode *problem based learning*.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka didapati rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana proses pengembangan media *pop-up book* berbasis *problem based learning* ?
2. Apakah media *pop-up book* dapat meningkatkan kemampuan sains anak usia dini di Kecamatan Lubuk Sikaping”?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang hendak dicapai, adalah:

1. Untuk mengembangkan media *pop-up book* berbasis *problem based learning*.
2. Mengembangkan media *pop-up book* yang efektif untuk peningkatan kemampuan sains anak usia dini.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian maka diharapkan penelitian ini adalah;

1. Mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak, terutama dalam perkembangan kognitif anak yaitu kemampuan sains anak.
2. Dapat memperkaya dan memperbanyak ketersediaan media pembelajaran di Taman Kanak-kanak
3. Dapat meningkatkan kreatifitas guru dalam mengajar dan menambah pengalaman guru dalam merancang media pembelajaran
4. Dapat mempermudah dalam proses pembelajaran di TK

G. Spesifikasi Produk

Untuk menghasilkan suatu produk yang dimana dalam penelitian ini berupa media pembelajaran *Pop-Up book* berbasis problem based learning terhadap kemampuan sains anak usia dini, maka spesifikasi produk sebagai berikut;

1. Berbentuk buku *Pop-Up*, media dibuat menggunakan kertas glossy paper A4 yang dijilid hard cover, ukuran buku *Pop-Up* sebesar 21 x 29, 7 cm (A4) ketika dibuka dan ukuran 21 x 15 cm ketika ditutup.
2. Di desain menggunakan Canva dan Adobe Photoshop CS5 yang disesuaikan karakteristik anak usia 5-6 tahun.
3. Terdiri dari satu tema yaitu tema alam semesta dengan sub tema benda langit. Pada materi pengenalan planet yang berisikan pengenalan terhadap macam-macam benda langit, tata letak dan urutan planet dalam tata surya, beserta ciri-ciri masing-masing planet.
4. Menggunakan font Berlin Sans FB.

H. Kebaruan dan Orisinalitas

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan keterbaharuan pada media pembelajaran anak usia dini pada pengembangan kemampuan sains anak terkhusus kemampuan berpikir kritis dalam dunia akademik. Media *Pop-Up* yang dikembangkan berbentuk buku dengan teknik transformation dimana potongan gambar yang disusun secara vertikal (180°) dengan menggunakan beberapa teknik yang berbeda tiap lembarannya yang menimbulkan efek gambar bergerak ketika lembaran dibuat, serta terdapat barcode yang jika di scan berisikan video pembelajaran media pada tema alam semesta didalam terdapat beberapa kegiatan yang dapat dikerjakan anak untuk membantu mengembangkan kemampuan sains dengan bantuan alat indera.

I. Definisi Operasional

Definisi operasional dari penelitian ini memuat tiga variabel, yaitu;

1. Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu bentuk penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk pendidikan seperti model pembelajaran, media pembelajaran, model pelatihan, kurikulum, dll yang merupakan proses penjabaran spesifikasi rancangan kedalam bentuk fisik.

2. Media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat bantu dalam menyampaikan informasi pembelajaran agar mudah diterima oleh peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

3. Buku *Pop-Up*

Pop-Up book adalah sebuah buku yang halaman dapat bergerak jika halamannya dibuat baik secara horizontal atau vertikal yang memiliki karakteristik tiga dimensi dalam visualisasi cerita yang menarik memuat berbagai gambar dan warna.

4. Kemampuan sains anak

Merupakan kemampuan individu dalam memproses kegiatan sains melalui serangkaian metode ilmiah dan memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan.