

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* BERBASIS SAINS
UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF ANAK USIA DINI
DI TK DHARMA WANITA AL-HIDAYAH GEDUNG RATU**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Oleh :

QOSHWA SANTRI WATI
NPM. 1711070169

Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Pembimbing I : Dr. A. Gani, S. Ag., SH., M.Ag

Pembimbing II : Dr. Heny Wulandari, M.Pd.I



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H/2021 M**

**PEMGEMBANGAN EBOOK BERBASIS SAINS DALAM
MENINGKATKAN KOGNITIF ANAK USIA DINI DI TK AL-HIDAYAH
GEDUNG RATU**

SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi Tugas-Tugas dan memenuhi Syarat-Syarat Guna
Memproleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Oleh

QOSHWA SANTRI WATI

NPM : 1711070169

Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Pembimbing I : Dr. A Gani, S.Ag., SH., M.Ag

Pembimbing II : Dr. Heny Wulandari, M.Pd

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGRI

RADEN INTAN LAMPUNG

1442 H/2021 M

ABSTRAK

Peneliti ini bertujuan untuk untuk menghasilkan bahan ajar menghasilkan produk berupa media *E-Book* berbais sains yang layak untuk digunakan sebagai penunjang bahan ajar pendidik di TK Dharma Wanita Al-Hidayah Gedung Ratu. Jenis penelitian ini adalah penelitian Research and Development menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan dari Borg dan Gall. Langkah-langkah yang di tempuh dalam penelitian ini meliputi: 1) potensi dan masalah, 2) Pengumpulan Data (*Data Collection*), 3) Desain Produk(*Product Design*), 4) Validasi Desain E-Book(*E-book Design Validation*), 5) Uji Coba Produk (*Product Trial*), 6) Revisi produk(*Product Revision*), 7) Uji Coba Pemakaian E-Book(*Trial Use Of E-book*), 8) Produk Final (*Final Product*). Subjek dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yakni subjek uji coba ahli yang meliputi ahli materi dan ahli media, serta subjek uji coba produk yaitu uji coba produk pendidik di TK Dharma Wanita Al-Hidayah Gedung Ratu. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi wawancara, angket, dokumentas, dengan instrumen pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan angket. Teknik analisis data penelitian menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Hasil peneliti menunjukkan bahwa menghasilkan produk berupa media *E-Book* berbais sains yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini dinyatakan layak digunakan sebagai penunjang bahan ajar menghasilkan produk berupa media *E-Book* berbais sains, didasarkan pada hasil validasi materi yang memperoleh rata-rata skor 3,7 dengan kategori sangat baik dan hasil validasi media yang memperoleh rata-rata skor 4,0 dengan kategori sangat baik, hasil validasi dari pendidik memperoleh rata-rata skor 4,39



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengembangan *E-Book* Berbasis Sains
Dalam Meningkatkan Kognitif Anak Usia
Dini Di TK Dharma Wanita Al-Hidayah
Gedung Ratu


Nama : Qosha Santri Wati
NPM : 1711070169
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

MENYETUJUI

Untuk di Munaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang
munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan
Lampung


Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. A. Gani, S.Ag., SH., M.Ag.
NIP. 1972110720021001


Dr. Heny Wulandari, M.Pd.I.
NIP. 198009072006042001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini


Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd.
NIP. 196208231999031001



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

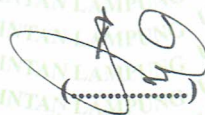
Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **“Pengembangan E-Book Berbasis Sains Dalam Meningkatkan Kognitif Anak Usia Dini Di TK Dharma Wanita Al-Hidayah Gedung Ratu”** disusun oleh **Qoshwa Santri Wati, NPM: 1711070169** Jurusan : **Pendidikan Islam Anak Usia Dini**, telah diujikan dalam Sidang Munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal: **Jum’at, 5 Maret 2021**.

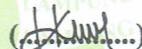
TIM MUNAQOSYAH

Ketua : Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd



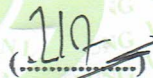
(.....)

Sekretaris : Kanada Kamariyah, M.Pd



(.....)

Penguji Utama : Dra. Uswatun Hasanah, M.Pd.I



(.....)

Penguji Pendamping I : Dr. A. Gani, S.Ag., SH., M.Ag



(.....)

Penguji Pendamping II : Dr. Heny Wulandari, M.Pd.I



(.....)

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd

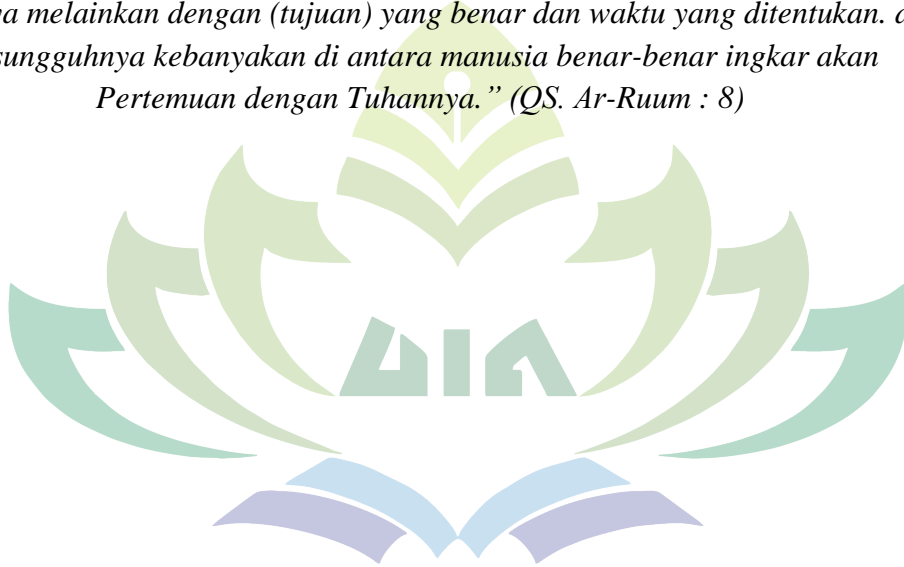
NIP. 196408281988032002

MOTTO

سَمَّىٰ وَأَجَلَ بِالْحَقِّ الْأَبَيْنِ مَا وَمَا وَالْأَرْضِ السَّمَوَاتِ اللَّهُ خَلَقَ مَا أَنْفُسِهِمْ فِي يَتَفَكَّرُوا أَوْلَمْ

لَكَفِرُونَ رَبَّهُمْ بِلِقَائِي النَّاسِ مِنْ كَثِيرٍ أَوْ إِنَّمَا

Artinya : “Dan mengapa mereka tidak memikirkan tentang (kejadian) diri mereka? Allah tidak menjadikan langit dan bumi dan apa yang ada diantara keduanya melainkan dengan (tujuan) yang benar dan waktu yang ditentukan. dan Sesungguhnya kebanyakan di antara manusia benar-benar ingkar akan Pertemuan dengan Tuhannya.” (QS. Ar-Ruum : 8)



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan dan dedikasikan sebagai bentuk ungkapan rasa syukur dan terimakasih yang mendalam kepada

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan panjang umur dan rezeki yang berlimpah
2. Kedua orang tuaku tercinta Papah Nazaruddin, S.Pd.Idan Mamah Siti Maimunah, S.Pd.I yang telah membesarkanku dan mendidik, tiada henti-hentinya mendoakan, dan menyayangiku.
3. Kakak, Baiti Jannati, SKM, Za'matun Muslimah, S.Kom, dan Adikku Tholabul'Imi Faridhoh, yang telah mendukung, menasehati, semangat serta support dan menanti keberhasilanku, serta teman-temanku Irwan Sanjaya, Suci, Ratu, Rizky, Ranti, Naili, Nursih, Binarti, Anisa, yang selalu memberi semangat
4. Dr. H. AgusJatmiko, M.Pd dan Bunda HenyWulandari. M.Pd.I serta Bapak Dr. H. A. gani, S.Ag., SH., M.Ag yang telah membimbing dengan sepenuh hati dan kesabaran
5. Keluarga Besar M. Ali dan ST Sunan Mega
6. Almamaterku Universitas Islam Negri Raden Intan Lampung

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Qoshwa SantriWati, dilahirkan di Gedung Ratu pada tanggal 05 Februari 1999, dari pasangan bapak Nazaruddin, S.Pd.I dan ibu Siti Maimunah, S.Pd.I penulis merupakan ananak ke 3 dari 4 bersaudara penulis beralamatkan di desa Gedung Ratu Kecamatan Tulang Bawang Udik Kabupaten Tulang Bawang Barat.

Penulis memulai pendidikan pertama pada taman kanak-kanak selama 2 tahun di TK AL-Hidayah Gedung Ratu lulus pada tahun 2001/2003, kemudian melanjutkan Sekolah Dasar di SD Negeri 01 Gedung Ratu Kecamatan Tulang Bawang Udik Kecamatan Tulang Bawang Barat, lulus pada tahun pelajaran 2007/2008, kemudian melanjutkan di MTs AL-Ikhlas Gunung Katun Kabupaten Tulang Bawang Udik kabupaten Tulang Bawang Barat, lulus pada tahun pelajaran 2010/2011, setelah lulus tingkat menengah pertama penulis melanjutkan pendidikan di MA Daru Iulum lulus pada tahun 2016/2017, dan melanjutkan pendidikan tinggi pada tahun 2017 di Uin Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan Islam AnakUsiaDini.

Penulis pernah mengikuti Organisasi dan unit kegiatan mahasiswa

1. Himpunan Mahasiswa Islam sebagai Ketua Umum Cabang Bandar Lampung 2019- 2020
2. Himpunan Mahasiswa Jurusan(HMJ) sebagai ketua bidang minat bakat 2019-2020
3. Ikatan Mahasiswa Tulang Bawang Barat sebagai Ketua Departemen Pendidikan 2019-2020
4. PIK Sahabat sebagai anggota 2019-2020
5. Himpunan Qori'ah Mahasiswa (HIQMA) sebagai anggota 2018-2020

6. Taekwondo sebagai anggota 2018-2020
7. Pengajar Taman Baca Ratu Cerdas 2019-2021
8. Forum pemuda pemudi tiyuh Gedung Ratu sebagai ketua bidang kesenian 2020-2021
9. Sahabat One Care Lampung sebagai anggota 2018-2019
10. Nasyid sebagai anggota 2018-2019
11. Tim Festival anak Tulang Bawang Barat sebagai bidang ADP 2018-2019
12. Komunitas pencinta sastra sebagai anggota 2019-2020
13. Organisasi Intra Sekolah (OSIS) disekolah sebagai ketua bidang seni dan olahraga 2016- 2017
14. Dokter kecil sekolah sebagai ketua 2016-2017
15. Seni Tari disekolah sebagai Ketua 2015-2017
16. Pramuka disekolah sebagai anggota 2015-2017
17. Teater Tulang Bawang Barat sebagai penari 2016-2017
18. Pramuka sakabhayangkara dipolsek Tulang Bawang Udik sebagai anggota 2016-2017

Penulis mendapatkan juara 3 di acara pagelaran seni mahasiswa Piaud Raden Intan Lampung Penulis pernah mengikuti seminar

1. Seminar nasional dengan tema “ Lat’ s Talk About Childern Music”
2. Pelatihan akbar “ pendidikan holistik berbasis karakter (PHBK) pendekatan efektif dan saintifik untuk membentuk akhla, daya pikir kritis, dan kreativitas anak
3. Seminar nasional “cerdas mendidikanak bersama kakseto”
4. Seminar prakongres XXXII HMI, dengan Tema “ Konsolidasi Demokrasi Melalui Penegakan Hukum dan Pemerataan Ekonomi”

5. Latihan Kader I yang bertema “Dinamika Pergerakan Mahasiswa Islam”
6. Latihan Kader II Dengan Tema “Gerakan intelektual kolektif bertauhid untuk indonesia beradab”
7. Seminar Daerah Kepemudaan dengan tema Peran pemu dadalam mendukung pembangunan tulang bawang barat”
8. Seminar nasional Pendidikan karakter dan pemuda mandiri dalam menghadapi masyarakat ekonomi ASEAN (MEA)
9. Pelatihan penguatan kepala madrasah di Tulang Bawang Barat



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahallohobil'amin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan penuh semangat dan kelancaran, Engkaulah faktor utama dalam keberhasilan penulisan skripsi ini. Selanjutnya shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada baginda Nabi Muhammad SAW, yang merupakan uswatun hasanah atau suri tauladan bagi seluruh umat manusia di muka bumi ini. Dengan telah menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Pengembangan *E-book* Berbasis Sains Dalam Meningkatkan Kognitif Anak Usia Dini di TK Al-hidayah Gedung Ratu Kecamatan Tulang Bawang Udik Kecamatan Tulang Bawang Barat Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa dukungan dari semua pihak dengan berbagai bentuk kontribusi yang diberikan, baik baik secara moril ataupun materi dengan kerendahan dan ketulusan hati penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr.Hj.Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden
2. Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini UIN Raden Intan Lampung
3. Dr. A Gani, S.Ag., SH.,M.Ag selaku Pembimbing I dan Dr. Heny Wulandari, M.Pd.I selaku pembimbing II, terimakasih telah memberiarahan, bimbingan dan masukan dalam menyusun skripsi ini.
4. Seluruh dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan yang telah memberikan pelajaran dan pengajaran kepada penulis sehingga dapat mencapai akhir perjalanan dikampus UIN Raden Intan Lampung.
5. Kepala sekolah TK Dharma wanita Al-hidayah Gedung Ratu, Siti Maimunah, S.Pd.I dan dewan guru yang terlibat langsung dalam penelitian ini, Terimakasih atas waktu dan bantuannya.
6. Rekan-rekan seperjuangan Irwan Sanjaya, Suci Kurnia Putri, Ratu Intan Novianty, Rizky Seprima, Naili Azizah, Nursihatila Ranti Oktari, Annisya Alkadia, serta PIAUD kelas E, yang selalume mberi motivasi, semangat, dan dukungan.
7. Serta seluruh pihak yang tidak bisa disebut kan satu persatu, Terimakasih atas segala bentuk kontribusi yang diberikan penulis.

Akhirnya penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam menyusun skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Bandar Lampung, Februari 2021

Penulis

QoshwaSantriWati
NPM. 1711070169

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

ABSTRAK

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PENGESAHAN

MOTTO

PERSEMBAHAN

RIWAYAT HIDUP

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Pengembangan	7
D. Manfaat Pengembangan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
A. Pengembangan	10
1. Pengertian Pengembangan	10
2. Mengembangkan pendekatan pembelajaran	10
B. Pembelajaran Sains Untuk TK	11
1. Pengertian Sains	11
2. Ciri sains untuk anak TK	12
C. Karakteristik Anak TK	13
1. Aspek Perkembangan Kognitif Anak TK	15

2. Tahap-tahap perkembangan kognitif anak TK	17
D. Media Pembelajaran	18
1. Pengertian media pembelajaran	18
2. Fungsi media pembelajaran	20
3. Manfaat media pembelajaran	21
4. Kriteria media pembelajaran	23
5. Jenis media pembelajaran	25
E. Ebook	28
1. Pengertian Ebook	28
2. Pengertian ebook menurut beberapa ahli	29
3. Fungsi ebook secara umum	30
4. Tujuan ebook secara umum	31
5. Kelebihan dan kekurangan ebook	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis penelitian	34
B. Model pengembangan	34
C. Prosedur penelitian	36
D. Subjek dan lokasi penelitian	41
E. Variabel penelitian	41
F. Populasi dan sample penelitian	41
G. Teknik pengumpulan data	41
H. Instrumen penelitian	45
I. Teknik analisa data	48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1: Pedoman Skor Penilaian Para Ahli	61
Tabel 2.2: Kriteria Interpretasi Hasil Validasi.....	62
Tabel 3.1: Data Hasil Uji Ahli Materi Secara Keseluruhan	65
Tabel 3.2: Data Hasil Uji Ahli Materi Terhadap Aspek Isi/Materi	66
Tabel 3.3: Data Hasil Uji Ahli Materi Terhadap Aspek Kebahasaan	67
Tabel 3.4: Data Hasil Uji Ahli Materi Terhadap Media.....	68
Tabel 3.5: Data Hasil Uji Ahli Media Secara Keseluruhan.....	69
Tabel 3.6: Data Hasil Uji Ahli Media Terhadap Aspek Penyajian	69
Tabel 3.7: Data Hasil Uji Ahli Media Terhadap Aspek Kegrafisan.....	70
Tabel 3.8: Data Hasil Validasi Guru Secara Keseluruhan.....	71
Tabel 4.1: Data Hasil Validasi Guru Terhadap Aspek Kebahasaan.....	73
Tabel 4.2: Data Hasil Validasi Guru Terhadap Aspek Penyajian	74
Tabel 4.3: Data Hasil Validasi Guru Terhadap Aspek Tampilan.....	75
Tabel 4.4: Konversi Skor Penilaian Ahli Menjadi Skala Likert 5 Angka Secara Keseluruhan.....	76
Tabel 4.5: Konversi Skor Penilaian Ahli Materi Pada Aspek Isi/Materi	77
Tabel 4.6: Konversi Skor Penilaian Ahli Materi Menjadi Skala Likert 5 Angka Pada Aspek Kebahasaan	78
Tabel 4.7: Konversi Skor Penilaian Ahli Media Menjadi Skala Likert 5 Angka Secara Keseluruhan.....	79
Tabel 4.8: Konversi Skor Penilaian Ahli Media Menjadi Skala Likert 5 Angka Pada Aspek Penyajian.....	80
Table 4.9: Konversi Skor Penilaian Ahli Media Menjadi Skala Likert 5 Angka Pada Aspek Tampilan	81


DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar I.I: Langkah-langkah pengembangan media E-Book 51



DAFTAR LAMPIRAN

1. Nota dinas Pembimbing I
 2. Nota dinas Pembimbing II
 3. Surat izin penelitian
 4. Bukti Konsultasi
 5. Surat Balasan Izin Penelitian
 6. Persetujuan
 7. Berita Acara Uji Sminar Proposal
 8. Pengesahan Sminar Proposal
 9. Pedoman Observasi
 10. Pedoman Wawancara
 11. Lembar Angket Validasi Ahli Materi
 12. Lembar Angket Validasi Ahli Media
 13. Lembar Angket Validasi Pendidik
 14. Lembar Evaluasi Siswa
 15. Dokumentasi kegiatan (Foto dan Dokumen)
- 

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Judul merupakan gambaran utama permasalahan pada suatu penelitian karya ilmiah, skripsi ini berjudul Pengembangan *E-Book* Berbasis Sains Untuk Meningkatkan Kognitif Anak Usia Dini Di Tk Dharma Wanita Al-Hidayah Gedung Ratu”

Untuk menghindari berbagai macam tafsiran judul diatas, maka terlebih dahulu peneliti akan menjelaskan beberapa istilah yang terdapat pada judul tersebut. Hal ini dimaksudkan agar pembahasan selanjutnya lebih terarah dapat diambil suatu pengertian yang jelas. Istilah-istilah yang terdapat dalam judul adalah:

Pengembangan berasal dari kata dasar kembang yang berarti menjadi bertambah sempurna. Kemudian mendapat imbuhan pe-dan -an sehingga menjadi pengembangan yang artinya proses, cara, dan perbuatan pengembangan.¹ Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada”.² Jadi pengembangan adalah suatu proses pembaharuan produk-produk yang efektif dan valid untuk digunakan dalam penelitian pendidikan.

¹Departemen pendidikan dan kebudayaan, kamus besar bahasa Indonesia, cet, 3, (Jakarta : Balai pustaka, 1990), 414.

²Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), 297.

E-Book menurut Sulistyio Basuki dalam Farli Elnumeri mengatakan buku elektronik disebut *electronic books* yang sering disingkat dengan *E-Book* merupakan versi digital dari buku cetak tradisional yang dirancang untuk dibaca melalui personal komputer (PC) atau dengan alat baca buku elektronik.³ *E-book* dapat dikatakan sebagai buku elektronik yang digunakan sebagai sumber belajar dalam pendidikan.

Sains menurut bahasa berasal dari bahasa Inggris *science*, sedangkan kata *science* berasal dari bahasa Latin *scientia*.⁴ Yang berasal dari kata *scine* yang artinya adalah mengetahui.⁵ Kata sains dalam bahasa Inggris diterjemahkan sebagai 'ilmu dalam bahasa Arab. Didalam *The New Colombia Encyclopedia*, sains diartikan sebagai satu kumpulan ilmu yang sistematis mengenai metafisik yang bernyawa dan yang tidak bernyawa, termasuk sikap dan kaedah-kaedah yang digunakan untuk mendapatkan ilmu tersebut. Oleh sebab itu sains adalah merupakan sejenis aktivitas dan juga hasil dari aktivitas tersebut.⁶ Berdasarkan definisi diatas dapat ditegaskan bahwa sains adalah suatu proses yang terbentuk dari interaksi akal dan panca indera manusia dengan alam sekitarnya.

Kognitif menurut Drever yang dikutip oleh Yuliana Nurani dan Sujiono disebutkan bahwa "kognitif adalah istilah umum yang mencakup segenap model pemahaman, yakni persepsi, imajinasi, penangkapan makna, penilaian,

³Farli Elnumeri (Dkk), *Senarai Pemikiran Sulistyio Basuki: Profesor Pertama Ilmu Perpustakaan Dan Informasi Di Indonesia*, Ikatan Sarjana Ilmu Perpustakaan Dan Informasi (Jakarta), 214-215.

⁴Endang Saifuddin Ansari (1992) *Sains Falsafah dan Agama*, Dewan Bahasa Dan Pustaka, Kuala Lumpur, Cet, 43.

⁵Frank and Wagnalls, *New encyclopedia*, Vol,23. Uol, 23. USA, 212.

⁶Haris W, Judith S.Lever, (1975) *The New Colombia Encyclopedia*, Colombia Univ, Press, 1478.

dan penalaran”.⁷Sedangkan menurut Piaget, menyebutkan bahwa “kognitif adalah bagaimana anak beradaptasi dan menginterpretasikan objek dan kejadian-kejadian disekitarnya”.Piaget memandang bahwa anak memainkan peranan aktif didalam menyusun pengetahuannya mengenai realitas, anak tidak pasif menerima informasi.⁸

Anak usia dini (AUD) adalah kelompok anak yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang bersifat unik, dalam arti memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan (koordinasi motorikhalus dan kasar), intelengensi (daya pikir, daya cipta kecerdasan emosi, dan kecerdasan spritual), sosial emosional (sikap dan prilaku serta agama), bahasa dan komunikasi yang khusus sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan anak.⁹

Berdasarkan uraian diatas, maka yang dimaksud dengan judul skripsi ini adalah ingin mengetahui bagaimana pengembangan *E-Book* berbasis sains dalam meningkatkan kognitif anak usia dini di TK Dharma Wanita Al-Hidayah Gedung Ratu..

B. Latar Belakang Masalah

PendidikanAnak Usia Dini (PAUD) adalah salah bentuk penyelenggaraan pendidikan yang menitik beratkan pada peletakan dasar kearah pertumbuhan sesuai dengan keunikan dan tahap-tahap perkembangan sesuai

23. ⁷ Yuliani Nurani dan Sujiono, Metode Pengembangan Kognitif, Jakarta; Universitas Terbuka 2004,

⁸ Ibid, 24.

⁹ Mansur, Pendidikan Anak Usia Dini Dalam Islam, (yogyakarta:Pustaka pelajar, 2009), 88.

kelompok usia yang dilalui oleh anak usia dini seperti yang tercantum dalam permendikbud Nomor 37 tahun 2014 pasal 1 ayat (2), Standar tingkat pencapaian perkembangan anak usia dini selanjutnya di sebut STTPPA yang merupakan kriteria tentang kemampuan yang di capai anak pada seluruh aspek perkembangan dan pertumbuhan mencakup, yang mencakup aspek nilai agama dan fisik-motorik, kognitif, bahasa, social emosional serta seni.¹⁰

Pendidikan anak usia dini memberikan upaya untuk menstimulus, membimbing, mengasah, dan pemberian kegiatan yang akan dihasilkan kemampuan serta ketrampilan anak Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang diberikan kepada anak yang baru lahir sampai dengan enam tahun. Sesuai dengan keunikan dan pertumbuhan anak usia dini maka, Penyelenggaraan pendidikan anak usia dini disesuaikan dengan tahapan-tahapan perkembangan yang dilalui oleh anak usia dini tersebut.

Dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 angka 14 menyatakan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.¹¹

¹⁰ Ahmad Susanto, *Pendidikan Anak Usia Dini* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), 14-15.

¹¹ Kemendiknas, *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 Ayat 14*, (Jakarta: Depdiknas), 1.

Anak usia dini atau anak yang berada pada usia antara 0-6 tahun merupakan anak yang sedang membutuhkan upaya-upaya pendidikan untuk mencapai optimalisasi semua aspek perkembangan, baik perkembangan fisik maupun psikis yang meliputi perkembangan intelektual atau kognitif, bahasa, motorik, dan sosial emosional.¹²

Pada usia 0-6 tahun anak sedang berada pada masa keemasan atau biasa disebut dengan masa *golden age*. Anak pada usia keemasan harus sangat diperhatikan proses perkembangannya, karena di setiap rentang umurnya anak mempunyai tugas perkembangan yang berbeda.

Pembinaan kepada anak usia dini yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan aspek perkembangan sangat dianjurkan, agar aspek perkembangan anak berkembang dengan baik dan sesuai harapan. "Anak usia dini berada pada masa peka/masa keemasan atau yang disebut dengan (*the golden age*) karena anak mudah menerima, mengikuti, melihat dan mendengar segala sesuatu yang dicontohkan, diperdengarkan dan diperlihatkan."¹³ Menurut Heny Wulandari anak pada masa usia dini perlu mendapat pelayanan kesehatan yang lebih besar, karena daya tahan tubuhnya masih rendah sehingga mudah

¹² Ibid.,

¹³ Maritinis Yasmin and Jamilah Sabri Sanan, *Paduan PAUD* (Jambi: PT Agung Persada Group, 2012).

terinfeksi atau kekurangan gizi.¹⁴ Didalam Al Qur'an surat Al Alaq : 1-5, disebutkan tentang pendidikan :

عَلَّمَ بِالْقَلَمِ عَلَّمَ الَّذِي ۝ الْأَكْرَمُ وَرَبُّكَ أَقْرَبُ ۝ عَلَقَ مِنْ الْإِنْسَنِ خَلَقَ ۝ خَلَقَ الَّذِي رَبُّكَ بِاسْمِ أَقْرَبُ
يَعَلِّمَ لِمَا لَا يُنْسِنُ

Artinya:” Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, Bacalah dan Tuhanmulah yang Maha mulia, Yang mengajar (manusia) dengan pena, Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.” (QS. Al-Alaq 1-5).¹⁵

Begitu penting suatu pendidikan bagi orang tua, guna mendidik anak anak mereka, dikarenakan orang tua mempunyai tanggungjawab terhadap pendidikan. Dalam Al-quran surat At-Tahrim ayat 6 disebutkan :

وَن لَّا شِدَادٌ غَلَاظٌ مَلَكِيَّةٌ عَلَيْهَا وَالْحِجَارَةُ النَّاسُ وَقُوْدُهَا نَارٌ وَأَهْلِيكُمْ أَنْفُسُكُمْ قُوْدٌ آمَنُوا الَّذِينَ يَتَأْتِيهَا
يُؤْمَرُونَ مَا وَيَفْعَلُونَ أَمْرَهُمْ مَا اللَّهُ يَعْصُ

Artinya : “Hai orang-orang yang beriman, peliharalah dirimu dan keluargamu dari api neraka yang bahan bakarnya adalah manusia dan batu; penjaganya malaikat-malaikat yang kasar, keras, dan tidak mendurhakai Allah terhadap apa yang diperintahkan-Nya kepada mereka dan selalu mengerjakan apa yang diperintahkan.”. (Qs. At-Tahrim. 6).¹⁶

Anak usia dini merupakan generasi penerus bangsa yang memiliki potensi untuk tumbuh dan berkembang secara optimal serta wajib memperoleh pendidikan yang layak dan sesuai. Peraturan Menteri Pendidikan dan

¹⁴Heny Wulandari, *Kesehatan Dan Gizi Untuk Anak Usia Dini* (Lampung: Fakta Press, 2014).

¹⁵Departemen Agama RI, *Al-Quran Dan Terjemahannya* (Bandung: Diponegoro, 2013).597.

¹⁶Departemen Agama RI, *Al-Quran Dan Terjemahannya* (Bandung: Diponegoro, 2013). 560.

Kebudayaan Republik Indonesia nomor 146 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini menyatakan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini yang selanjutnya disingkat PAUD merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 (enam) tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Anak usia dini membutuhkan upaya pendidikan untuk mencapai semua aspek perkembangan baik perkembangan fisik maupun psikis yang optimal, yaitu kognitif, bahasa, motorik, dan sosio emosional. Salah satu cara untuk memberikan pembekalan yang optimal pada anak yaitu didahului dengan memahami karakteristik dan tujuan pendidikan dan pembelajaran yang akan diterapkan kepada anak usia dini, termasuk dalam bidang kognitif misalnya pembelajaran sains.¹⁷

Sains untuk anak usia dini menurut Carson dalam Nugraha Ali adalah segala sesuatu yang menakjubkan, sesuatu yang ditemukan dan dianggap menarik serta memberi pengetahuan atau merangsangnya untuk mengetahui dan menyelidikinya. Sedangkan pembelajaran sains merupakan suatu proses kegiatan belajar mengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran yang direncanakan oleh guru untuk melakukan serangkaian percobaan atau pengamatan terhadap gejala atau fenomena alam sehingga anak mendapat

¹⁷ Susdarwati, Degi Alrinda Agustina, Pengembangan Modul Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal Daerah Ngawi Pada Taman Kanak-Kanak, *1st National Seminar on Elementary Education (SNPD 2018) Conference Series 1 (1) (2018) 888-895* (Ngawi : STKIP Modern Ngawi, 2018), 1.

pengalaman belajar secara langsung untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan perubahansikap.¹⁸

Pembelajaran sains tidak bisa lepas dari kehidupan, pembelajaran sains sangat penting diterapkan pada anak usia dini karena sains akan membahas mengenai masalah yang ada di alam semesta. Dengan belajar sains anak akan bisa menjawab bagaimana jika air dimasukkan ke dalam kulkas, jika batu dimasukkan ke dalam air dan apa yang terjadi jika lilin dipanaskan.¹⁹ Sehingga dengan melakukan pembelajaran tersebut dapat melatih anak untuk menemukan berbagai konsep sains yang telah dipelajari secara menyeluruh, bermakna, dan otentik.

Nuraini Yuliani mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran sains pada anak usia dini yaitu : 1) Anak memiliki kemampuan mengamati perubahan-perubahan yang terjadi di sekitarnya, 2) Anak dapat melakukan percobaan-percobaan sederhana, 3) Mampu melakukan kegiatan membandingkan, memperkirakan, mengklasifikasikan serta mengkomunikasikan tentang suatu sebagai hasil sebuah pengalamanyang sudah dilakukan, dan 4) Meningkatkan kreatifitas.²⁰

Pengenalan sains untuk anak Taman Kanak-kanakjika dilakukan dengan benar maka dapatmengembangkan secara bertahap kemampuan berpikir logis yang belum dimiliki anak. Dalam pembelajaran sains guru akan mengajak anak untuk melakukan eksplorasi terhadap fenomena alam dengan

¹⁸ Nugraha, Ali. *Pengembangan Pembelajaran Sains Anak Usia Dini*. (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2005), th.

¹⁹ Dwi Yulianti. *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-Kanak*. (Jakarta: Indeks, 2010), 23.

²⁰ Nuraini Yuliani. *Metode Pengembangan Kognitif*. (Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka, 2009), 33.

caraberinteraksi langsung dengan obyek. Anak akan berlatih melakukan kegiatan mengamati, mengukur, mengklasifikasi, melakukan percobaan sederhana, dan dilanjutkan dengan membangun pengetahuan sesuai dengan pola pikir yang masih sinkretik. Pola pikir yang masih bersifat sinkretik ini menyebabkan anak tidak dapat mengetahui hubungan antarvariabel sebagai hubungan sebab-akibat (causality) yang logis. Bagi anak TK, dua atau lebih variabel dapat saja dihubungkan.

Pengertian sains secara substansi bahwa sains adalah dipandang sebagai suatu proses maupun hasil produk serta sebagai sikap. Upaya menanamkan nilai-nilai karakter kepada peserta didik juga bisa dilakukan melalui mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (sains). Sebagaimana dikutipkan Oleh Sofyan Sauri, ilmu pengetahuan alam (sains) mengandung banyak sekali nilai kehidupan. Nilai moral yang dapat dikembangkan dalam hal ini menyangkut nilai kejujuran, rasa ingin tahu, serta keterbukaan. Proses sains dalam hal ini merupakan proses mempelajari serta mengambil makna pada kehidupan dan dunia di sekeliling kita.²¹

Sains adalah suatu proses yaitu suatu metode untuk memperoleh pengetahuan, suatu produk terdiri dari berbagai fakta, konsep, prinsip hukum dan teori. Proses yang termasuk dalam perkembangan sains adalah pemecahan masalah dan membuat sebuah ide. Pembelajaran sains dengan pendekatan bermain sambil belajar dapat meningkatkan hasil belajar kognisi, afeksi, dan psikomotorik, serta menumbuhkan kemampuan berpikir siswa

²¹Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter Konsepsi Dan Aplikasinya Dalam Lembaga Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011), 91-92.

TK, karena dalam pembelajaran sains anak akan mengembangkan kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya melalui proses ilmiah.²²

Menurut Adiyanto Tujuan pendidikan sains adalah mencakup pengembangan ranah kognitif (pengetahuan), psikomotor (keterampilan), dan afektif (sikap dan nilai), serta ranah interkonektif (perpaduan ketiga ranah ini) yang melahirkan suatu kreativitas untuk dapat menggali sistem nilai dan moral yang dikandung oleh setiap bahan ajarnya. Kemajuan ilmu sains, terutama biologi yang menunjukkan cepatnya perkembangan. Dalam hal inilah kedudukan pendidikan nilai dan pengintegrasian dalam pembelajaran sains terutama biologi merupakan aspek yang tidak dapat dilewatkan.²³

Standar kompetensi yang diharapkan dari anak Taman Kanak-Kanak yang berkaitan dengan sains adalah memilih, memadukan dan menerapkan konsep dan teknik, pola, struktur dan hubungan, mencari dan menerapkan teknologi informasi yang diperlukan, memahami dunia fisik, makhluk hidup dan teknologi serta menggunakan pengetahuan dan keterampilan dan nilai-nilai untuk mengambil keputusan. Hasil belajar merupakan cerminan kemampuan anak yang dicapai dari suatu tahapan pengalaman belajar dalam satu kompetensi dasar. Indikator merupakan hasil belajar yang lebih spesifik dan terukur dalam satu kompetensi dasar. Apabila serangkaian indikator dalam satu kompetensi dasar sudah tercapai, berarti target kompetensi dasar tersebut sudah terpenuhi.²⁴

²²Dwi Yulianti, *Bermain Sambil Belajar Sains Di Taman Kanak Kanak*, (Jakarta : PT Indeks , 2010), 18-19.

²³Wahab Jufri, *Belajar Dan Pembelajaran Sains*, (Bandung: Pustaka Reka Cipta,2017) H. 293

²⁴*Ibid.*, 6.

Perkembangan kognitif anak Taman Kanak-kanak dan Raudharul Athfal atau anak dalam fase praoperasional dapat dikenali dengan kemampuan untuk melakukan kegiatan representasi mental, yaitu kemampuan anak untuk menghadirkan benda, objek, atau orang dan peristiwa secara mental.²⁵ Anak sudah mulai bisa membayangkan di dalam pikirannya walaupun dalam kenyataannya anak tidak melihat secara langsung. Kemampuan tersebut disebut sebagai kemampuan berfikir simbolis. Ketika anak sedang bermain, fikiran simbolis tersebut pastimuncul.

Menurut Piaget, perkembangan kognitif anak akan memahami pengetahuan melalui objek yang ada dilingkungannya.²⁶ Ketika anak berinteraksi dengan lingkungan atau benda disekitarnya, kemampuan kognitif anak dalam memahami fenomena yang terjadi akan meningkat dengan cara mengeksplor secara langsung.

Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran, selain itu untuk merangsang aspek-aspek perkembangan anak-anak, dengan adanya media maka pembelajaran akan lebih menyenangkan.²⁷ Penggunaan media perlu karena untuk menunjang pembelajaran di kelas, dengan media anak mampu mengamati, menyentuh, mencium dan mendengar objek secara langsung. Pembuatan media pembelajaran dengan baik, efisien dan efektif, diperlukan kemampuan, keterampilan, karena membuat media pembelajaran yang tidak

²⁵ *Ibid.*, 15.

²⁶ Dwi Yulianti, *Bermain Sambil Belajar Sains Di Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta: PT Indeks, 2010) , 28.

²⁷ Hujair AH Sanaky, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Safiria Insania Press, 2009), 3.

sesuai dengan umur anak menyebabkan kesulitan anak untuk memahami materi dan menyerap informasi yang telah disampaikan.²⁸

Media *E-Book* atau dalam bahasa Indonesia disebut dengan Buku Elektronik atau buku digital merupakan buku dalam versi elektronik. Atau dapat juga disebut dengan buku digital yakni buku yang dicetak dari berbagai jenis informasi digital dapat berupa “teks, gambar, audio, video” yang bisa dibuka lewat komputer, tablet, smartpone dan perangkat sejenis lainnya.²⁹

Lemahnya proses pembelajaran sains di tingkat TK/RA adalah salah satu masalah yang sering dihadapi dalam dunia pendidikan, khususnya pembelajaran saintifik dan kontekstual, dimana tidak semua sekolah memiliki buku atau panduan pembelajaran saintifik dan kontekstual tersebut . Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan guru TK Dharma Wanita Al-Hidayah Gedung Ratu, ditemukan masalah dalam pembelajarannya yaitu referensi buku dan informasi tentang pembelajaran sains belum banyak dimiliki dan diterima guru. Lembar Kerja Anak (LKA) dan majalah TK yang sering digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.³⁰ Penyajian LKA dan majalah TK yang digunakan mengacu pada kegiatan untuk menghafal sehingga anak bosan. Pembelajaran sains kurang optimal karena kegiatan pembelajarannya yang dilaksanakan masih terpusat pada guru (*teacher center*). Anak tidak melakukan pembelajaran sains

²⁸ Dwi Yulianti, *Bermain Sambil Belajar Sains Di Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta: PT Indeks, 2010), 28.

²⁹ <https://www.seputarpengetahuan.co.id/2017/11/pengertian-e-book-fungsi-tujuan-format.html> di akses 11 mei 2020

³⁰ Wawancara Guru Di TK Dharma Wanita Al-Hidayah Gedung Ratu pada tanggal 03 Agustus 2020.

secara langsung sehingga konsep sains yang diberikan pada anak masih bersifat abstrak dan sulit untuk dipahami oleh anak. Metode pembelajaran dan strategi pembelajaran yang dilakukan guru kurang bervariasi. Sehingga kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan belum menghasilkan kemampuan dan keterampilan sains anak. Selain itu, penyajian yang ada masih menggunakan gambar tangan sehingga kurang maksimal.

Berdasarkan observasi, pengembangan kemampuan berfikir peserta didik masih lemah. Dibuktikan ketika anak ditanya mengapa terjadinya banjir, gunung meletus dan mengapa daun bergoyang disiang hari apa penyebabnya, tetapi beberapa anak belum dapat menjawabnya. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran sains pada generasi penerus harus terus menerus dilakukan mulai dari usia dini hingga dewasa. Kemungkinan disebabkan oleh penyampaian materi sains tanpa menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Seperti pembelajaran di TK Dharma Wanita AL-Hidayah Gedung Ratu yang sampai saat ini masih sering menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media pembelajaran yang dapat memudahkan anak untuk memahami materi.³¹

Berdasarkan uraian di atas maka sangat dibutuhkan suatu media yang dapat memudahkan guru untuk mengembangkan atau menerapkan sains yaitu pengembangan media pembelajaran *E-Book* berbasis sains di TK Dharma Wanita AL-Hidayah Gedung Ratu. Penelitian ini dianggap penting dilakukan

³¹ Pra Survei Observasi di TK Dharma Wanita Al-Hidayah Gedung Ratu tanggal 04 Agustus 2020.

karena dapat menghasilkan media pembelajaran alternatif yang dapat dijadikan solusi dari permasalahan yang terjadi.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada :

1. Bagaimana mengembangkan media *E-Book* berbais sains dalam proses pembelajarandi TK Dharma Wanita Al-Hidayah Gedung Ratu?
2. Bagaimana Kelayakan media *E-Book* berbasis Sains dalam meningkatkan kognitif anak usia dini dalam proses pembelajaran di TK Dharma Wanita AL-Hidayah Gedung Ratu?

D. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan di atas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai adalah :

1. Untuk menghasilkan produk berupa media *E-Book* berbais sains dalam proses pembelajaran di TK Dharma Wanita Al-Hidayah Gedung Ratu.
2. Mengetahui pengaruh media *E-Book* berbasis *Sains* dalam meningkatkan kognitif anak usia dini dalam proses pembelajaran di TK Dharma Wanita AL-Hidayah Gedung Ratu.

E. Manfaat Pengembangan

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. ManfaatTeoritis

- a. Memberikan kontribusi yang berdaya guna secara teoritis, metodologis, dan empiris bagi kepentingan akademis dalam bidang pengkajian pendidikan di tingkat dasar khususnya RA/TK.
- b. Mendorong guru berkembang secara profesional yang dapat memahami tugasnya sebagai pendidik di kelas dalam menerapkan berbagai strategi dalam pembelajaran serta dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang muncul di kelasnya secara profesional.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, mengembangkan aspek kognitif siswa secara optimal sehingga pengetahuan dan minat belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan.
- b. Bagi orang tua, orang tua dapat mengimplementasikan media *E-Book* berbasis *Sains* untuk meningkatkan aspek perkembangan kognitif anak.
- c. Bagi sekolah, memberikan masukan dan kontribusi yang bermanfaat dalam upaya peningkatan mutu pendidikan di sekolah yang bersangkutan.
- d. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai temuan awal untuk melakukan penelitian lanjut tentang penerapan media *E-Book* berbasis *Sains* pendidikan lainnya.

F. Spesifik Produk

1. Produk yang dihasilkan berupa bahan ajar *EBOOK* (Buku Elektronik)

2. Menghasilkan Produk bahan ajar untuk mengembangkan kognitif anak usia dini

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis oleh Dian Pratiwi yang berjudul “Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dengan Metode Guided Discovery Pada Anak Kelompok B Tk Salafiyah Pleret Bantul”, dapat disimpulkan bahwa: Hasil penelitian pada Siklus I dan Siklus II menunjukkan adanya peningkatan. Pada keterampilan mengamati sebelum tindakan diperoleh persentase 41,17% meningkat pada Siklus I sebesar 76,47% dan meningkat pada Siklus II menjadi 94,11%. Keterampilan mengklasifikasi sebelum tindakan diperoleh persentase sebesar 49,01% meningkat pada Siklus I sebesar 82,35% dan meningkat pada Siklus II menjadi 90,19%. Keterampilan mengkomunikasikan sebelum tindakan diperoleh persentase sebesar 39,21% meningkat pada Siklus I sebesar 64,70% dan meningkat pada Siklus II menjadi 84,31%.³²

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan Yulia Sari dengan judul “Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Metode Demonstrasi Di Taman Kanak-Kanak TriBina Payakumbuh” maka dapat ditarik kesimpulan bahwa melalui metode demonstrasi dapat meningkatkan kemampuan sains anak usia dini di TK Tri Bina Payakumbuh. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh melalui permainan sains dengan menggunakan metode demonstrasi pada kondisi awal, siklus I dan siklus II terjadi peningkatan pada setiap siklusnya yang

³² Dian Pratiwi, “Meningkatkan Keterampilan Sains Dengan Metode Guided Discovery Pada Anak Kelompok B Tk Salafiyah Pleret Bantul”, Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains Edisi 1 Tahun ke-5 2016, 57.

dapat dilihat pada nilai rata-rata kondisi awal 10% meningkat pada siklus I menjadi 40% dan melebihi Kriteria Ketuntasan Minimum 75% pada siklus II mencapai 90%. Pembahasan secara keseluruhan dari hasil penelitian bahwa melalui permainan sains dengan menggunakan metode demonstrasi dapat meningkatkan kemampuan sains anak kelompok B di Taman Kanak-kanak Tri Bina payakumbuh.³³

Dalam penelitian ini, terdapat persamaan dan perbedaan dengan kedua penelitian sebelumnya. Persamaannya adalah sama-sama membahas tentang kemampuan sains pada anak usia dini. Namun adapun perbedaannya yaitu jurnal penelitian Dian Pratiwi yang berjudul Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dengan Metode Guided Discovery Pada Anak Kelompok B Tk Salafiyah Pleret Bantul. Jurnal penelitian Yulia Sari fokus terhadap Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Metode Demonstrasi Di Taman Kanak-Kanak Tri Bina Payakumbuh. Sedangkan penelitian saat ini fokus terhadap pengembangan *E-book* berbasis sains dalam meningkatkan kognitif anak usia dini di TK Dharma Wanita Al-Hidayah Gedung Ratu.

³³ Yulia Sari, "Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Metode Demonstrasi Di Taman Kanak-Kanak Tri Bina Payakumbuh", *Jurnal Pesona PAUD*, Vol 1: No 1, 11.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengembangan

1. Pengertian Pengembangan

Pengembangan dalam pengertian yang sangat umum berarti pertumbuhan, perubahan secara perlahan (evolusi) dan perubahan secara bertahap.¹ Pengembangan merupakan suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan baik berupa proses, produk, dan rancangan.² Pengembangan memiliki arti yang lebih luas jika istilah ini digunakan dalam konteks menghasilkan produk pembelajaran. Dalam teknologi pembelajaran pengembangan memiliki arti proses penerjemahan atau menjabarkan spesifikasi rancangan ke dalam bentuk fisik atau dengan ungkapan lain, pengembangan berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.

Dari definisi pengembangan diatas bisa dikatakan bahwa suatu pengembangan bermaksud untuk memperbaiki dan mencapai tujuan tertentu. Dalam dunia pendidikan sangat penting adanya pengembangan, karena dengan pengembangan yang dilakukan akan memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

2. Mengembangkan Pendekatan Pembelajaran

¹ Punaji Setyosari. *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana,2010), 197.

² Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*(Jakarta : Prenamedia Group, 2013), 277.

Dalam suatu pembelajaran guru hendaknya mengerti beberapa pendekatan pembelajaran, hal tersebut bertujuan untuk mencapai target dalam proses pembelajaran yang akan dilangsungkan. Ada beberapa pendekatan pembelajaran yang perlu dipahami oleh guru untuk dapat mengajar dengan baik, salah satunya adalah pendekatan tematik.

Pendekatan tematik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan di Taman Kanak-kanak dan Raudhatul Athfal (TK /RA), serta pada kelas rendah di sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI). Pendekatan tematik ini digunakan di TK/RA untuk mengadakan hubungan yang erat dan serasi antara berbagai aspek yang mempengaruhi peserta didik dalam proses pembelajaran, karena dengan pendekatan tematik peserta didik bisa menghubungkan berbagai fakta secara nyata.

Pembelajaran tematik sangat menuntut kreatifitas guru dalam memilih dan mengembangkan tema pembelajaran, serta menyorotinya dari berbagai aspek.² Maka dari itu guru dalam pendekatan tematik ini harus kreatif dalam pembuatan media pembelajaran (ilustrasi dan contoh-contoh yang menarik) dan mampu menciptakan kelas yang menyenangkan dan hidup agar tercipta kekompakan dalam membentuk pemahaman dan kompetensi anatara guru dan peserta didik.

³ Patta Bundu, *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*, (Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, 2006), 11.

⁴ E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional (Menciptakan Pembelajaran Kreatif Dan Menyenangkan)*, (Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2006), 106.

⁵ Dwi Yulianti, *Bermain Sambil Belajar Sains Di Taman Kanak Kanak*, (Jakarta: PT Indeks, 2010), 18-19.

B. Pembelajaran Sains

1. Pengertian Sains

Sains sebagai proses disebut juga kemampuan sains (science process skills) atau disingkat proses sains yang merupakan keterampilan untuk mengkaji fenomena alam dengan cara-cara tertentu untuk memperoleh dan pengembangan ilmu itu selanjutnya.³

Pengertian sains untuk anak usia dini adalah bagaimana memahami sains berdasarkan sudut pandang anak. Sains untuk anak usia dini menurut Nugraha Ali adalah segala sesuatu yang menakjubkan, sesuatu yang ditemukan dan dianggap menarik serta memberi pengetahuan atau merangsang untuk mengetahui dan menyelidiki.⁴

Menurut Peter Rilleo kajian menunjukkan bahwa anak-anak berminat ke dalam sains apabila mereka diberi peluang untuk bereksperimen sains. Pembelajaran sains dengan pendekatan bermain sambil belajar dapat meningkatkan hasil belajar kognisi, afeksi, dan psikomotorik, serta menumbuhkan kemampuan berpikir siswa TK.⁵

Secara konseptual terdapat sejumlah bahasan mengenai arti kata sains sesungguhnya yakni menurut :

- a) Amien mendefinisikan sains sebagai bidang ilmu alamiah dengan ruang lingkup zat dan energy baik yang terdapat pada makhluk hidup maupun tak hidup lebih banyak mendiskusikan tentang alam.

- b) James Conan mendefinikan sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain yang tumbuh sebagai hasil serangkaian percobaan dan pengamatan serta dapat diamati dan diuji coba lebih baik.
- c) Abu Hamidi memberikan pengertian sains sebagai ilmu teoritis yang didasarkan atas pengamatan, percobaan terhadap gejala alam berupa makrokosmos dan mikrokosmos.
- d) Fisher mengartikan sains itu sebagai pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan metode metode yang berdasarkan pada pengamatan dengan penuh penelitian.

Sains secara garis besar memiliki tiga komponen, yaitu: proses, produk, dan sikap ilmiah. Pembelajaran sains untuk anak usia dini tidak hanya menitikberatkan pada hasil saja, tetapi lebih kepada proses. Dengan memahami proses kegiatan sains, akan membuat anak lebih paham sehingga kegiatan pembelajaran yang dilakukan menjadi lebih bermakna.

Upaya menanamkan nilai-nilai karakter kepada peserta didik juga bisa dilakukan melalui mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (sains). Sebagaimana dikutipkan oleh Sofyan Sauri, ilmu pengetahuan alam (sains) mengandung banyak sekali nilai kehidupan. Nilai moral yang dapat dikembangkan dalam hal ini menyangkut nilai kejujuran, rasa ingin tahu, serta keterbukaan. Proses sains dalam hal ini merupakan

proses mempelajari serta mengambil makna pada kehidupan dan dunia di sekeliling kita.⁶

Dari uraian diatas dapat ditarik pengertian sains yaitu suatu bidang ilmu atau teori yang didasarkan dari serangkaian pengamatan, percobaan dan analisis dari gejala-gejala alam yang diamati.

2. Tujuan Sains

Tujuan yang mendasar dari pendidikan sains adalah untuk mengembangkan individu agar mereka terhadap ruang lingkup sains serta mampu menggunakan aspek fundamentalnya dalam memecahkan masalah.

yang dihadapinya. Menurut Adiyanto Tujuan pendidikan sains adalah mencakup pengembangan ranah kognitif (pengetahuan), psikomotor (keterampilan), dan afektif (sikap dan nilai), serta ranah interkoneksi (perpaduan ketiga ranah ini) yang melahirkan suatu kreativitas untuk dapat menggali sistem nilai dan moral yang dikandung oleh setiap bahan ajarnya. Kemajuan ilmu sains, terutama biologi yang menunjukkan cepatnya perkembangan pembelajaran sains terutama biologi merupakan aspek yang tidak dapat dilewatkan.⁷

3. Ciri Sains

Sains merupakan disiplin ilmu yang mempelajari obyek alam dengan metode ilmiah. Untuk anak TK obyek tersebut meliputi benda-

⁶ Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter Konsepsi Dan Aplikasinya Dalam Lembaga Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2011) 91-92.

⁷Wahab Jufri, *Belajar Dan Pembelajaran Sains*, (Bandung: Pustaka Reka Cipta,2017) H.

benda di sekitar anak dan benda-benda yang sering menjadi perhatian anak. Air, udara, bunyi, api, tanah, tumbuhan, hewan dan dirinya sendiri merupakan obyek-obyek sains yang sering menjadi perhatian anak. Berbagai gejala alam seperti hujan, angin, petir, kebakaran, hewan yang beranak, tumbuhan yang berbuah juga menarik perhatian anak. Obyek-obyek tersebut dipelajari melalui metode ilmiah, yang bagi anak TK perlu disederhanakan.⁸

Beberapa materi sains yang sesuai dengan anak TK adalah topik-topik sains yang bersifat memberikan pengalaman tangan pertama (*first-hand experience*) kepada anak, bukan mempelajari konsep sains yang abstrak. Selain itu pembelajaran sains hendaknya mengembangkan kemampuan observasi, klarifikasi, pengukuran menggunakan bilangan dan mengidentifikasi hubungan sebab akibat.

Siswa juga mendapat pengalaman belajar di situasi yang baru karena sebagian besar tantangan pembelajaran berbasis cerita dirancang berdasarkan bidang yang dicakup pada awal tahun pelajaran. Hal ini membantu membuat berhubungan dalam otak dan menguatkan pembelajaran sebelumnya.⁹

4. Kriteria Kemampuan Sains

⁸ Slamet Suyanto, *Pengenalan Sains Untuk Anak TK Dengan Pendekatan "Open Inquiry"*, Pdf, Pusat Studi PAUD Universitas Negeri Yogyakarta

⁹ Hellen Ward, *Pengajaran Sains Berdasarkan Cara Kerja Otak*, Terj., Endah Sulistyowati Dan Agus Suprpto (Jakarta Barat: PT Indeks, 2010), 160.

¹⁰ Fitri Arumsari, *Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Melalui Penerapan Metode Eksperimen Pada Kelompok B1 Di Tk Assa'adah Baledono Purworejo*, (Yogyakarta: UNY, 2013), 13.

¹¹ Ali Nugraha, *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2005), 128-130.

Kemampuan sains perlu dikembangkan dalam pembelajaran sains anak usia dini. Alasan-alasan yang mendasari perlunya pengembangan kemampuan sains¹⁰ adalah:

- a. Perkembangan ilmu pengetahuan yang berlangsung semakin cepat, sehingga tidak mungkin untuk guru mengajarkan semua fakta dan konsep kepada anak dengan waktu mengajar yang ada.
- b. Anak akan lebih mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh yang nyata.
- c. Sifat penemuan yang tidak bersifat mutlak tetapi relatif sehingga memberikan kesempatan kepada anak untuk berpikir kritis.
- d. Adanya keterkaitan antara pengembangan konsep dan pengembangan sikap dan nilai.

Kemampuan sains secara lebih rinci dapat dikelompokkan menjadi enam oleh Nuryani Rustama¹¹ yaitu:

- a. Mengamati. Di dalam mengamati terdapat kegiatan melihat, mencium, mendengar, mencicipi, meraba, dan mengukur yang melibatkan sebagian atau seluruh alat indera. Hal-hal yang dapat diamati antara lain berupa gambar atau benda-benda yang diberikan kepada anak pada waktu kegiatan..
- b. Menggolongkan atau mengklasifikasi. Menggolongkan atau mengklasifikasi merupakan suatu sistematis yang digunakan untuk mengatur objek-objek kedalam sederetan kelompok tertentu. Kegiatan yang dapat dilakukan antara lain mencari persamaan suatu objek dalam

kelompok dan menyusun objek ke dalam suatu susunan berdasarkan kriteria tertentu, misalnya sifat dan fungsi.

- c. Menginferensi. Inferensi merupakan keterampilan dalam memberikan penjelasan atau interpretasi yang akan menuju pada suatu kesimpulan mengenai hasil observasi.
- d. Meramalkan atau memprediksi. Keterampilan memprediksi merupakan suatu keterampilan membuat perkiraan tentang sesuatu yang belum terjadi berdasarkan sesuatu keuntungan atau pola yang sudah ada. Prediksi di dalam sains dibuat atas dasar observasi.
- e. Mengkomunikasikan. Kegiatan mengkomunikasikan ini melibatkan kemampuan mengutarakan dalam bentuk lisan, tulisan, gambar, grafik, dan persamaan. Kegiatan ini dapat melatih anak berbahasa yang benar agar dapat dimengerti oleh orang lain.
- f. Menggunakan alat dan melakukan pengukuran. Menggunakan alat dan pengukuran amat penting dalam sains. Penggunaan alat harus benar dan mengetahui alasan penggunaannya. Pengukuran juga harus dilakukan dengan cermat dan akurat.

Menurut Patta Bundu secara khusus pengembangan kemampuan difokuskan pada kemampuan observasi, penyusunan hipotesis, merancang percobaan, interpretasi, dan keterampilan komunikasi. Penjelasannya adalah sebagai berikut³⁴:

¹² Patta Bundu, *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*, (Jakarta: Rosdakarya, 2006), 33-37.

- a. Keterampilan observasi. Kesempatan menggunakan alat indera untuk mengamati suatu objek dan fenomena sangat penting untuk mengembangkan keterampilan observasi. Semakin banyak melakukan kegiatan observasi maka kemampuan keterampilan proses yang dimiliki anak akan berkembang dengan baik. Pada awalnya mungkin seorang anak hanya akan mengamati “permukaannya” saja, tetapi seiring dengan rasa ingin tahu yang tinggi maka anak akan mengamatinya lebih dalam lagi.
- b. Keterampilan penyusunan hipotesis. Hipotesis merupakan kecenderungan untuk menjelaskan beberapa hasil observasi, kejadian, dan hubungan antara setiap kejadian fenomena. Yang perlu dihindari adalah pemikiran bahwa suatu hipotesis harus selalu benar. Guru harus menanamkan kepada anak rasa percaya diri dalam mengemukakan pendapat untuk memperkirakan pemecahan masalah. Hipotesis anak terhadap adanya masalah masih sangat sederhana sesuai dengan pengalaman mereka. Guru dapat membantu anak dengan mengajukan pertanyaan yang menimbulkan kemungkinan jawaban dari anak.
- c. Keterampilan merancang percobaan. Keterampilan merancang percobaan ini meliputi menyusun pertanyaan, membuat prediksi, dan mencari sendiri jawaban pemecahannya. Anak dilatih untuk memikirkan sendiri langkah-langkah pemecahannya tanpa instruksi yang berlebihan dari guru.

- d. Keterampilan interpretasi. Untuk mengembangkan ide-ide anak dari hasil mengumpulkan data yang diperlukan, mereka harus menafsirkan apa yang mereka temukan. Keterampilan interpretasi ini terkait dengan kemampuan memprediksi.
- e. Keterampilan komunikasi. Dalam kegiatan sains ada banyak potensi anak yang dapat dikembangkan, salah satunya komunikasi. Anak dapat mengkomunikasikan ide pemikiran, kegiatan yang dilakukan, temuan atau kesimpulan kepada teman maupun guru.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kriteria kemampuan sains untuk anak usia dini yang dimaksud dalam penelitian ini menggunakan metode untuk meningkatkan kemampuan mengamati (observasi), mengelompokkan/mengklasifikasi, memprediksi dan untuk kemampuan mengkomunikasikan ditingkatkan melalui media yang telah disiapkan.

C. Aspek Perkembangan Kognitif

1. Definisi perkembangan kognitif

Perkembangan kognisi anak Taman Kanak-kanak dan Raudhatul Athfal atau anak dalam fase praoperasional dapat dikenali dengan kemampuan untuk melakukan kegiatan representasi mental, yaitu kemampuan anak untuk menghadirkan benda, objek, atau orang dan peristiwa secara mental.¹³ Ini berarti anak sudah mulai bisa membayangkan di dalam pikirannya walaupun dalam kenyataannya anak

tidak melihat secara langsung. Kemampuan tersebut disebut sebagai kemampuan berfikir simbolis. Ketika anak sedang bermain, fikiran simbolik tersebut pasti akan ada.

Berfikir simbolis merupakan salah satu ciri anak pada fase praoperasional, hal ini ditandai dengan anak suka meniru tingkah laku yang orang lain lakukan, binatang atau peristiwa disekitarnya. Sebelum anak menirukan, anak akan melakukan pengamatan terhadap objek tersebut. Namun ada juga keterbatasan dari fase praoperasional ini, yaitu anak hanya berpusat pada objek. Anak belum bisa berfikirlogis.

Piaget mengemukakan bahwa perkembangan anak berkesempatan bahwa anak bukan seorang dewasa kecil karena hingga mencapai usia 15 tahun, anak tidak dapat membuat alasan atas tindaknya seperti orang dewasa. Tahapan-tahapan perkembangan intelektual yang dirumuskan oleh piaget berhubungan dengan pertumbuhan otak.³⁵ Menurut Piaget, otak manusia tidak berkembang sepenuhnya, bahwa otak laki-laki kadangkadangkang tidak berkembang sepenuhnya hingga masa dewasa. Kita sering kali membuat kesalahan dengan mengharapkan anak dapat berfikir, orang dewasa. Oleh karena itu, orang tua dan pendidik perlu memahami apa yang dapat diharapkan dari seorang anak secara realistis ketika ia berada dalam masa perkembangan menuju dewasa.

Pembahasan tentang perkembangan anak dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan, seperti pendekatan umur, pendekatan jangka

¹³ Dwi Yulianti, *Bermain Sambil Belajar Sains Di Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta: PT Indeks, 2010), 15.

¹⁴Yuliani Nurani Sujiono, *Metode Pengembangan Kognitif*. (jakarta: Universitas Terbuka.2009), 13.

panjang, pendekatan ekologi. Pendekatan umur merupakan pendekatan tradisional yang paling sering digunakan. Secara sederhana, perkembangan anak dapat diketahui dari usia, tingkah laku, dan kondisi fisik atau yanglainnya.

Jadi perkembangan kognitif pada anak usia dini dapat diartikan sebagai perubahan psikis yang berpengaruh terhadap kemampuan berfikir Anak Usia Dini. Dengan kemampuan berfikirnya, anak usia dini dapat mengeksplorasi dirinya sendiri, orang lain, hewan dan tumbuhan, serta berbaagai benda yang ada di sekitarnya sehingga mereka dapat memperoleh berbagai pengetahuan.

2. Tahap-Tahap Perkembangan Kognitif Anak TK

Pengelompokan tahapan perkembangan yang dikemukakan oleh *National Association of Young Children (NAEYC)*, yaitu *infant* (usia 0-6 bulan), *older infant* (usia 7-12 bulan), *young toddler* (usia 1 tahun), *older toddler* (usia 2 tahun), *preschool* (usia 3-5 tahun), *primary school* (usia 6-8 tahun).¹¹

Jean Piaget mengidentifikasi perkembangan individu dalam empat tahapan, yaitu:

- a. Usia 0-2 tahun dikenal dengan tahap *Sensori Motor*. Pada masa ini perkembangan tertuju pada gerak refleks sebagai bukti adanya kemampuan menyadari ada sesuatu didekatnya.

¹¹*Ibid.*, 12.

- b. Usia 2-7 tahun dikenal dengan tahap *Praoperasional*. Masa ini muncul ciri yang disebut dengan egosentris, yaitu kemampuan mengasosiasi sesuatu dengandirinya.
- c. Usia 7-18 tahun dikenal dengan tahap operasional konkret. Pada masa ini anak mtelah memiliki kemampuan untuk mengenali urutanhierarki.
- d. Usia 18 tahun dikenal dengan tahap formal operasional. Pada masa ini terbentuk kemampuan berfikir proposional dan berfikirdedukatif.³⁶¹²

Tahap-tahap intelektual menunjukkan tingkat kualitas yang berbeda dari fungsi dan bentuk kognitif yang disebut tahap perkembangan invarian, yaitu semua anak mengalami kemajuan melalui tahap-tahap dalam urutan yang persis sama, tahap-tahap ini tidak pernah dapat dilewati anak karena keberhasilan dalam setiap tahap dibangun dari ketercapaian tahap-tahapsebelumnya.

Menurut Piaget, perkembangan anak TK berada pada tahap *Praoperasional*. Masa ini muncul ciri yang disebut dengan egosentris, yaitu kemampuan mengasosiasi sesuatu dengan dirinya. Ketika anak memasuki tahap *Praoperasional*, kita melihat peningkatan yang drastis dalam penggunaan simbolnya (kata-kata dan imajinasi) untuk

¹² Anita Yus, *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta:Kencana Prenada Media Group, 2011), 9-10.

¹³ Siti Aisyah, Dkk. *Perkembangan Dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), 15.16.

menggambarkan benda, situasi, dan kejadian. Pada dasarnya, suatu simbol adalah sesuatu yang mewakili sesuatu yang lain.

Tetapi di samping kelebihan/kekuatan baru yang penting ini, deskripsi Piaget mengenai intelegensi praoperasional terutama terfokus ada keterbatasan atau defisiensi (kekurangan) anak dalam berfikir. Ia menamakan periode ini periode “*Praoperasional*” karena ia meyakini bahwa anak prasekolah belum menguasai operasi kognitif yang memungkinkan mereka berfikir logis.¹³

Pada tahap *Praoperasional* dapat disebut sebagai rentangan anak usia dini. Masa usia dini merupakan masa yang pendek, tetapi sangat penting bagi kehidupan seseorang. Oleh karena itu, pada tahap ini seluruh potensi yang dimiliki anak perlu didorong sehingga akan berkembang secara optimal.

D. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan.³⁷ Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Gagne mengatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen atau sumber belajar dalam lingkungan pembelajar yang dapat merangsang pembelajar untuk belajar.

³⁷Sanaky Hujair, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta, 2009), 3.

Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan belajar. Dalam pengertian yang lebih luas media pembelajaran adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefisiensi komunikasi dan interaksi antara pengajar dan pembelajar dalam proses pembelajaran di kelas.³⁸

Hamdani mengemukakan bahwa media dikatakan sebagai komponen belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Adapun media pembelajaran adalah media yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan intruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran.³⁹

Sedangkan Gerlach dan Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar, maka media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun suatu kondisi atau membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Secara lebih khusus media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk

³⁸ Hujair AH Sanaky, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Safiria Insania Press, 2009), 3.

³⁹ Hamdani. *Strategi Belajar Mengajar*. (Bandung: Pustaka Setia, 2011), th.

menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.⁴⁰

Menurut Cecep Kusatandi dan Bambang Sutjipto media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Media pembelajaran adalah sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar- mengajar. Mengingat banyaknya bentuk-bentuk media tersebut, maka guru harus dapat memilihnya dengan cermat, sehingga dapat digunakan dengan tepat.⁴¹

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu mengajar yang digunakan untuk membantu proses belajar mengajar yang dapat memperjelas materi sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2. Fungsi Media Pembelajaran

Adanya media pembelajaran yang mendukung pembelajaran di dalam maupun di luar kelas sangat berpengaruh terhadap keoptimalan suatu pembelajaran. Media pembelajaran memiliki beberapa fungsi terkait dengan siswa. Levie dan Lentz mengemukakan empat fungsi media pembelajaran khususnya media visual, yaitu:⁴² (1) fungsi atensi; (2) fungsi afektif; (3) fungsi kognitif; dan (4) fungsi kompensatoris.

⁴⁰ Arsyad, A. *Media Pembelajaran*. (Jakarta:Raja GrafindoPersada, 2007), 34.

⁴¹ Kusatandi, Cecep Dan Sutjipto, Bambang. *Media Pembelajaran*. (Bogor:Ghalia Indonesia, 2013),

⁴² Ibid.,

Fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. Sering kali pada awal pelajaran, siswa tidak tertarik dengan materi pelajaran atau materi pelajaran itu merupakan salah satu pelajaran yang tidak disenangi oleh mereka sehingga mereka tidak memperhatikan.

Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut masalah sosial atau ras.

Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasi siswa yang lemah dan lambat menerima serta memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

3. Manfaat Media Pembelajaran

Pembelajaran akan lebih mengena bagi siswa apabila pendidik menggunakan media pembelajaran yang sesuai, inovatif, dan menarik. Penggunaan media mempunyai banyak manfaat dalam proses pembelajaran. Manfaat media pembelajaran yang disebut dengan media pengajaran oleh Nana Sudjana dan Ahmad Rivai dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya.⁴³ Ada beberapa alasan, mengapa media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa. Alasan pertama berkenaan dengan manfaat media pengajaran dalam proses belajar siswa antarlain:

- a. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar;
- b. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik;
- c. Metode pengajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran;

⁴³ Sudjana, Nana Dan Rivai Ahmad. *Media Pengajaran*. (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010), th.

d. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan danlain-lain.

Alasan kedua adalah berkenaan dengan taraf berpikir siswa yang mengikuti tahap perkembangan dimulai dari berpikir konkret menuju ke berpikir abstrak, dan hal-hal yang kompleks dapat disederhanakan.

Manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar yaitu sebagai berikut:⁴⁴

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasilbelajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan danminatnya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, danwaktu.
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru,

⁴⁴Kustandi, Cecep Dan Sutjipto, Bambang. *Media Pembelajaran*. (Bogor:Ghalia Indonesia,2013), 44.

masyarakat, dan lingkungannya, misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.

4. Kriteria Media Pembelajaran

Kriteria pemilihan media bersumber dari konsep bahwa media merupakan bagian dari sistem pembelajaran secara keseluruhan. Menurut Kustandi dan Sutjipto terdapat beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media, yaitu: (1) sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai; (2) tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi; (3) praktis, luwes; dan bertahan; (4) guru terampil menggunakannya; (5) pengelompokan sasaran; dan (6) mutu teknis.⁴⁵

Senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, Nana Sudjana dan Ahmad Rivai menyebutkan kriteria-kriteria dalam pemilihan media untuk kepentingan pembelajaran antara lain: (1) ketepatannya dengan tujuan pengajaran; (2) dukungan terhadap isi bahan pengajaran; (3) kemudahan memperoleh media; (4) keterampilan guru dalam menggunakannya; (5) tersedia waktu untuk menggunakannya; dan (6) sesuai dengan taraf berpikir.⁴⁶

Sebelum memutuskan untuk memanfaatkan media dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas, hendaknya kita melakukan seleksi terhadap media pembelajaran mana yang akan digunakan untuk

⁴⁵ Ibid.,

⁴⁶ Sudjana, Nana Dan Rivai Ahmad. *Media Pengajaran*. (Bandung:Sinar Baru Algensindo, 2010), th.

mendampingi kitadalam membelajarkan siswa sesuai dengan kebutuhan sehingga dengan adanya media dapat menjadi pelengkap untuk mempertinggi kualitas belajar dan mengajar. Pemilihan media yang akan digunakan dalam pembelajaran juga harus memperhatikan kriteria-kriteria dari media yang akan kita gunakan, agar nantinya pembelajaran lebih optimal.

5. Jenis Media Pembelajaran

Banyaknya jenis media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran sangat menguntungkan bagi pendidik untuk menyalurkan ilmunya kepada siswa. Akan tetapi seorang pendidik yang baik harus mampu memilih media mana yang cocok digunakan dalam pembelajaran. Karena tidak semua media pembelajaran cocok atau sesuai dengan pembelajaran yang akan dilakukan. Kemp dan Dayton mengelompokkan media dalam beberapa jenis, yaitu:⁴⁷

- a. Media cetak. Contoh dari media yang memberikan informasi tertulis antara lain buku teks, pamflet, dankoran.
- b. Media pajang. Contoh dari media sebagai sarana penyampai informasi di depan orang lain yaitu papan tulis, papan diagram, papan magnet, papan kain, mading, danpameran.
- c. *Overhead transparencies (OHP)*. Transparansi yang diproyeksikan dapat berupa huruf, lambang, gambar, grafik atau kombinasinya.

⁴⁷ Arsyad, A.. *Media Pembelajaran*. (Jakarta:Raja GrafindoPersada, 2007), 6.

- d. Rekaman *audiotape*. Pesan dan isi pelajaran dapat didengar sesuaikebutuhan.
- e. Seri slide dan filmstrips, penyajian *multi-image*, rekaman video dan film hidup. Film bingkai diproyeksikan melalui *slide projector*.
- f. Komputer. Teknologi yang memudahkan dalam pembuatan dan penyampaian pesan/informasi.

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai mengklasifikasikan media sebagai berikut:⁴⁸

- a. Media Dua Dimensi. Yakni media yang mempunyai ukuran panjang dan lebar. Berbentuk lembaran dua sisi seperti gambar, foto, grafik, bagan atau diagram, poster, kartun, komik dan lain-lain. Media dua dimensi juga disebut mediagrafis.
- b. Media Tiga Dimensi. Dapat dilihat lebih dari dua sisi yaitu dalam bentuk model padat, model penampang, model susun, model kerja, diorama, dan lain-lain.
- c. Media Proyeksi. Informasi yang tersaji dapat bergerak dengan alat proyeksi seperti slide, film strips, penggunaan OHP dan lain-lain.
- d. Penggunaan lingkungan sebagai media pengajaran. Lingkungan dijadikan sarana langsung dalam pengamatan.

Hamdani memaparkan jenis media pembelajaran yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu: (1) media grafis berfungsi menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Jenis

⁴⁸Sudjana, Nana Dan Rivai Ahmad. *Media Pengajaran.*(Bandung:Sinar Baru Algensindo, 2011), 9-10.

media grafis diantaranya, yaitu: gambar atau foto, sketsa, diagram, bagan, dan grafik; (2) teks yang dapat membantu siswa untuk berfokus pada materi karena mereka cukup mendengarkan tanpa tanpa melakukan aktivitas lain yang menuntut konsentrasi; (3) audio yang memudahkan dalam mengidentifikasi objek-objek, mengklasifikasikan objek, mampu menunjukkan hubungan spasial dari suatu objek, dan membantu menjelaskan konsep abstrak menjadi konkret; (4) grafik mampu menunjukkan objek dengan ide, menjelaskan konsep yang sulit, menjelaskan konsep yang abstrak menjadi konkret, menunjukkan dengan jelas suatu langkah prosedural; (5) animasi mampu menunjukkan suatu proses abstrak sehingga siswa dapat melihat pengaruh perubahan suatu variabel terhadap proses tersebut; (6) video dapat digunakan untuk mengajarkan materi dalam ranah perilaku atau psikomotorik.⁴⁹

Secara garis besar media dapat dibagi ke dalam 3 bentuk yaitu media audio, media visual, dan media audio visual. Setiap media memiliki keunggulan dan kelemahan. Oleh karena itu, penggunaan hanya satu media saja terkadang cukup. Penggunaan media untuk mengkombinasikan pemakaian lebih dari satu jenis media dapat menjadi pertimbangan bagi guru untuk menyampaikan materi pelajaran secara lebih efektif.

⁴⁹ Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia

E. *E-Book*

1. Pengertian *E-Book*

Buku elektronik (disingkat Buku-eatau *E-book*) atau buku digital adalah versi elektronik dari buku. Buku elektronik berisikan informasi digital yang juga dapat berwujud teks atau gambar.⁵⁰ Menurut kamus Merriam-Webster, *E-book* memiliki definisi, “Buku yang disusun atau dikonversi ke format digital untuk ditampilkan di layar komputer atau perangkat genggam”.⁵¹ Atau dengan kata lain, *E-book* merupakan sebuah buku yang ditulis atau dikonversi menjadi format digital untuk ditampilkan pada layar komputer atau sebuah perangkat (pembaca *E-book*).

Shiratuddin memberi beberapa pengertian lain mengenai *E-book* dari berbagai konteks, antara lain:

- 1) Awalnya, buku-buku kertas yang telah dikonversi ke format digital, biasanya melalui proses digitalisasi yang memungkinkan mereka untuk ditampilkan di komputer, didefinisikan istilah juga mencakup sebagai *E-book*.
- 2) Kemudian, multimedia, hypertext atau sistem hypermedia yang didasarkan pada metafora buku.
- 3) Definisi *E-Book* telah diperluas untuk memasukkan judul buku yang tersedia online, yang dapat dibaca sebagai email, dapat diambil oleh

⁵⁰ Anita Triska, *Ebook VS Buku*, 2014, diakses dari <http://mjeducation.com/buku-vsebook/>, pada 5 Agustus 2020.

⁵¹ “E-book”, Merriam-Webster Dictionary, diakses dari <http://merriam-webster.com/dictionary/e-book>, pada 5 Agustus 2020.

perangkat baca elektronik portabel, atau sebagian dapat di unduh ke file komputer.⁵²

E-book merupakan buku cetak yang telah dikonversi menjadi format digital, biasanya melalui proses digitalisasi yang menjadikannya dapat ditampilkan pada layar komputer. Selanjutnya, istilah *E-book* juga mulai mencakup pada sistem multimedia, hiperteks atau hipermedia berdasarkan pada perubahan bentuk buku. Definisi *E-book* juga mengalami perluasan makna untuk mencakup buku yang tersedia secara online, yang dapat dibaca sebagai email, dapat diambil oleh perangkat baca elektronik portabel, atau sebagai berkas yang dapat diunduh ke dalam komputer.

E-Book adalah suatu buku yang bentuknya digital atau elektronik dimana biasanya *E-book* berisi informasi atau panduan/tutorial. Buku elektronik ini hanya bisa dibuka dan dibaca melalui perangkat elektronik seperti komputer, tablet, dan smartphone.

Tak berbeda jauh dengan buku cetak pada umumnya, *E-book* (*electronic book*) atau buku elektronik juga berisi tulisan-tulisan dan gambar dengan berbagai tema, misalnya seperti *e-book* teknologi, *e-book* ilmu pengetahuan, *e-book* motivasi, *e-book* tutorial, dan masih banyak tema lainnya. Di jaman yang serba digital ini, tentu saja *e-book* lebih banyak digunakan daripada buku cetak. Mengacu pada pengertian ebook diatas sebagai buku yang berbentuk digital maka dari segi

⁵² Norshuhada Shiratuddin, dkk., E-Book Technology and Its Potential Applications in Distance Education, Journal of Digital Information No. 3 vol 4, 2003, h. 1, diakses dari <http://journals.tdl.org/jodi/article/view/90/89> pada 6 Agustus 2020.

penggunaan dan penyimpanannya akan lebih praktis, sehingga banyak orang yang lebih memilih membeli ebook daripada buku cetak.⁵³

Beberapa ahli memberikan pendapat tentang definisi *e-book*, diantaranya adalah:

a. Wikipedia

Menurut Wikipedia pengertian *E-book* adalah publikasi buku yang tersedia dalam bentuk digital, terdiri dari teks, gambar, atau keduanya, dapat dibaca di layar komputer layar datar atau perangkat elektronik lainnya. Meskipun kadang-kadang didefinisikan sebagai “versi elektronik dari buku cetak”, beberapa *e-book* dibuat tanpa adanya versi cetak.

b. Whatls

Menurut Whatls.com, pengertian *e-book* adalah versi elektronik dari buku cetak tradisional yang dapat dibaca dengan menggunakan komputer pribadi atau dengan menggunakan *e-book reader*.

c. Oxford Dictionaries

Menurut Oxforddictionaries.com, pengertian *e-book* adalah versi elektronik dari buku cetak yang bisa dibaca di komputer atau perangkat genggam yang dirancang khusus untuk tujuan ini.⁵⁴

Definisi *E-book* memiliki perkembangan dari yang paling sederhana yaitu, buku cetak yang dikonversi ke bentuk digital, hingga yang mengikuti perkembangan jaman dengan diperluasnya

⁵³ <https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/mobile-app/pengertian-ebook.html> Diakses 19 Mei 2020.

⁵⁴ Ibid.,

makna *E-book* yang mencakup sistem multimedia, hiperteks atau hipermedia, juga hubungannya dengan internet dan *pasar E-book* yang tersedia secara online. Demikian pula perangkat untuk dapat membaca *E-book* kian mengalami perkembangan, dari perangkat komputer, perangkat khusus untuk membaca *E-book*, dan kini dengan pesatnya perkembangan *smartphone* maka membaca *E-book* dapat dengan mudah dilakukan.

2. Fungsi *E-Book* Secara Umum

Fungsi *e-book* secara umum adalah sebagai media untuk membaca informasi secara digital melalui perangkat khusus. Umumnya pengguna *e-book* adalah mereka yang sudah melek teknologi dan terbiasa membeli *e-book* untuk media belajar. Berikut ini fungsi *e-book* bagi penggunaannya dan juga bagi penyediannya:

a) Sebagai Sarana untuk Belajar

Sekarang ini ada banyak orang yang membuat *e-book* yang berisi tentang ilmu pengetahuan dan tutorial di bidang tertentu. Tema bacaan dan informasi yang sering dijadikan *e-book* adalah seputar bisnis online, tutorial blogging, tutorial komputer, dan hal-hal yang berhubungan dengan teknologi.

b) Sebagai Media Informasi

Sekarang ini pebisnis sudah banyak yang memberikan *e-book* gratis kepada calon pelanggan mereka. Dengan memasukkan email, maka calon pelanggan dapat mendownload *e-book* yang

berisi informasi atau tutorial yang dibutuhkan. Proses pembuatan dan penyebaran *e-book* ini sangat mudah karena bentuknya digital. Itulah sebabnya *e-book* sangat cocok digunakan sebagai media informasi.⁵⁵

3. Tujuan *E-Book* Secara Umum

Seperti yang sempat disinggung pada pengertian *e-book* di atas, tujuan dibuatnya *e-book* adalah untuk memudahkan proses penyebaran informasi dan pembelajaran kepada penggunanya. Adapun beberapa tujuan *e-book* adalah sebagai berikut:

a. Memudahkan Pembuatan Buku

E-book adalah salah satu solusi bagi mereka yang ingin mengeluarkan buku namun kesulitan dalam pembuatannya. Seperti kita ketahui, proses pembuatan buku cetak cukup panjang dan terbilang sulit. Hal ini tidak terjadi jika kita membuat buku digital. Namun, tentu saja format *e-book* tersebut harus dibuat semenarik mungkin agar layak untuk disebar atau dijual.

b. Menghemat Biaya Pembuatan Buku

Pembuatan buku cetak biayanya cukup besar karena masih menggunakan peralatan konvensional. Berbeda halnya dengan pembuatan *e-book*, biayanya nyaris tidak ada bahkan bisa gratis.

⁵⁵ Ibid.,

c. Memudahkan Proses Penyebaran Informasi

Penyebaran *e-book* sangat mudah dilakukan, yaitu melalui media internet dan juga peralatan elektronik lainnya seperti *flash disk* atau *hardisk*.

d. Memudahkan Proses Belajar dan Mengajar

Dengan adanya *e-book* maka proses belajar dan mengajar menjadi lebih mudah. Pengajar bisa membuat materi pelajaran dalam bentuk *ebook* lalu mengirimkannya kepada muridnya. Dari sisi pelajar tentu saja akan sangat dimudahkan karena bisa mempelajari materi pelajaran dalam bentuk *e-book* di mana saja dan kapan saja.

e. Melindungi Informasi yang Disebarkan

Ketika kita membuat sebuah *e-book*, kita bisa memberikan proteksi terhadap isi *e-book* tersebut. Caranya yaitu dengan memberikan password khusus, sehingga hanya orang-orang tertentu saja yang bisa membukanya. Selain itu, buku digital tidak mudah rusak seperti halnya buku cetakan. Ini menjadi keuntungan tersendiri bagi pengguna *e-book*.

4. Kelebihan dan Kekurangan *E-Book*

Penggunaan *e-book* sudah sangat marak di masyarakat Indonesia karena dianggap murah dan mudah untuk didapatkan. Namun, selain memiliki kelebihan, *e-book* juga terdapat kekurangan yang harus diperhatikan.

a. Kelebihan *E-book*

- 1) Lebih Ringkas: *e-book* atau buku digital terbukti jauh lebih ringkas dibandingkan dengan buku cetak. Pengguna smartphone dan perangkat genggam lainnya dapat membuka ebook kapan saja dan di mana saja
- 2) Lebih Awet: karena bentuknya digital, tentu saja *e-book* lebih awet dan tidak mudah rusak seperti halnya buku cetak.
- 3) Lebih Murah: Proses pembuatan *e-book* sangat mudah dan murah sehingga harganya cenderung lebih murah dibanding buku cetakan
- 4) Ramah Lingkungan: *e-book* tidak membutuhkan tinta dan kertas sehingga lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan buku cetak yang terbuat dari kertas dan tinta.
- 5) Kekurangan *Ebook*
- 6) Tidak Bisa Dipegang: memang sebagian besar orang lebih suka yang ringkas. Namun, beberapa orang lebih suka memegang buku ketimbang gadget dan ini tidak bisa diberikan oleh *e-book*
- 7) Ukuran Huruf Lebih Kecil: pada umumnya ukuran huruf pada *e-book* cenderung lebih kecil dibanding pada buku cetak, apalagi bila membukanya di ponsel.
- 8) Membuat Mata Cepat Lelah: ketika membaca *e-book*, cahaya dari perangkat ponsel atau perangkat genggam lainnya akan membuat mata cepat lelah. Penggunaannya jangka panjang bisa menyebabkan kerusakan pada mata, misalnya mata minus.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Anita Yus, *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta:Kencana Prenada Media Group, 2011)
- Arsyad, A. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta:Raja GrafindoPersada
- Dwi Yulianti, *Bermain Sambil Belajar Sains Di Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta: Pt Indeks, 2010)
- E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional (Menciptakan Pembelajaran Kreatif Dan Menyenangkan)*, (Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2006)
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung:Pustaka Setia
- Hellen Ward, *Pengajaran Sains Berdasarkan Cara Kerja Otak*, Terj., Endah Sulistyowati Dan Agus Suprpto (Jakarta Barat: Pt Indeks, 2010)
- Kemendiknas, *Uu Nomor 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 Ayat 14*, (Jakarta: Depdiknas),
- Khasan, Dafik, Hobri, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Whole Brain Teaching* Dengan Pendekatan *Quantum Learning* Pada Sub Pokok Bahasan Segitiga Untuk Smp Kelas Vii". *Jurnal Universitas Jember*, Vol. 2 No. 2 (Mei 2015)
- Kustandi, Cecep Dan Sutjipto, Bambang. 2013. *Media Pembelajaran*. Bogor:Ghalia Indonesia
- Nurina, Masjhudi, Amy Tenzer, "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (Lks) Dengan Model Siklus Belajar 5e Berbasis Konstruktivistik Pada Materi Sistem Sirkulasi Manusia Untuk Kelas Xi Sma". *Jurnal Universitas Negeri Malang*, (2014)
- Punaji Setyosari.*Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana,2010)
- Sanaky Hujair, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta, 2009)
- Siti Aisyah, Dkk. *Perkembangan Dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011)
- Siti Asiah, *Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Dengan Keterampilan Proses Dan Produk*, Pdf

Slamet Suyanto, *Pengenalan Sains Untuk Anak Tk Dengan Pendekatan “Open Inquiry”*, Pdf, Pusat Studi Paud Universitas Negeri Yogyakarta

Sudaryono, Gaguk Margono, Wardani Rahayu, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan Cetakan Pertama* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014)

Sudjana, Nana Dan Rivai Ahmad. 2011. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo

Susanto, Ahmad. *Pendidikan Anak Usia Dini* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018)

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

Wahab Jufri, *Belajar Dan Pembelajaran Sains*, (Bandung: Pustaka Reka Cipta, 2017)

Yulianti, Dwi. *Bermain Sambil Belajar Sains Di Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta: Pt Indeks, 2010)

Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter Konsepsi Dan Aplikasinya Dalam Lembaga Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2011)

Internet:

<https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/mobile-app/pengertian-ebook.html> Diakses 19 Mei 2020

<https://www.seputarpengetahuan.co.id/2017/11/pengertian-e-book-fungsi-tujuan-format.html> Di Akses 11 Mei 2020