

**PENGARUH PEMBELAJARAN STEAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY,
ENGINEERING, ART AND MATHEMATICS*) BERBANTUAN
MEDIA REALIA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
SIMBOLIK ANAK USIA 5-6 TAHUN**

(Skripsi)

Oleh

**ALISA NUR HAZIZAH
NPM 2013054009**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGARUH PEMBELAJARAN STEAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART AND MATHEMATICS*) BERBANTUAN MEDIA REALIA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SIMBOLIK ANAK USIA 5-6 TAHUN

OLEH

ALISA NUR HAZIZAH

Masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan anak usia 5-6 tahun dalam berpikir simbolik belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics*) berbantuan media realia terhadap kemampuan berpikir simbolik anak di kelas B (usia 5-6 tahun) TK Aisyiyah Bustanul Athfal Tambah Dadi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *Quasi Eksperiment* dengan desain *Nonequivalent* yang menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 30 anak, sedangkan sampel berasal dari kelas TK B1 (usia 5-6 tahun) yang berjumlah 15 anak sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi dan dokumen. Teknik analisis data menggunakan uji *N-Gain* dan uji *Mann Whitney*. Hasil uji *Mann Whitney* menunjukkan nilai *Asymp.Sig* sebesar $0,001 < 0,05$ maka H_0 diterima, atau terdapat pengaruh positif antara pembelajaran STEAM berbantuan media realia terhadap kemampuan mengenal berpikir simbolik anak usia 5-6 tahun kelas B TK Bustanul Athfal Tambah Dadi.

Kata kunci: pembelajaran STEAM, media realia, berpikir simbolik

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF STEAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART AND MATHEMATICS*) LEARNING ASSISTED BY REALIA MEDIA ON THE SYMBOLIC THINKING ABILITY OF CHILDREN AGED 5-6 YEARS

BY

ALISA NUR HAZIZAH

The problem in this study is that the ability of children aged 5-6 years in symbolic thinking is not optimal. This study aims to determine the effect of STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics*) learning assisted by realia media on the symbolic thinking skills of children in grade B (aged 5-6 years) TK Aisyiyah Bustanul Athfal Tambah Dadi. This research is a quantitative research with *Quasi-Experimental* method with *Nonequivalent* design using experimental class and control class. The population in this study was 30 children, while the sample came from kindergarten class B1 (aged 5-6 years) which amounted to 15 children as an experimental class. The sampling technique used in this study was using *purposive sampling techniques*. Data collection techniques used in the form of observations and documents. The data analysis technique uses *the N-Gain* test and *the Mann Whitney* test. The results of the *Mann Whitney* test showed an *Asymp.Sig* value of $0.001 < 0.05$ then H_a was accepted, or there was a positive influence between realia media-assisted STEAM learning on the ability to recognize symbolic thinking for children aged 5-6 years old grade B of Bustanul Athfal Kindergarten Tambah Dadi.

Keywords: STEAM learning, realia media, symbolic thinking

**PENGARUH PEMBELAJARAN STEAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY,
ENGINEERING, ART AND MATHEMATICS*) BERBANTUAN
MEDIA REALIA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
SIMBOLIK ANAK USIA 5-6 TAHUN**

OLEH

ALISA NUR HAZIZAH

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi

**: PENGARUH PEMBELAJARAN STEAM
(SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING,
ART AND MATHEMATICS) BERBANTUAN
MEDIA REALIA TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR SIMBOLIK ANAK USIA 5-6
TAHUN**

Nama Mahasiswa

: Alisa Nur Hazizah

Nomor Pokok Mahasiswa

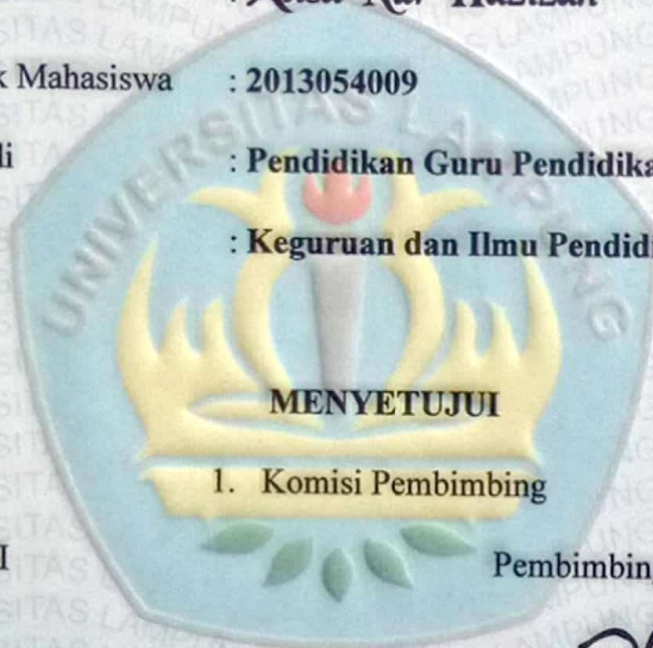
: 2013054009

Program Studi

: Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Een Yayah Haenilah, M.Pd.
NIP 196203301986032001

Devi Nawangsasi, S.Pd., M.Pd.
NIP 198309102024212016

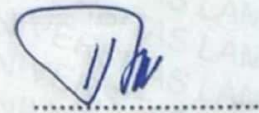
2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 19741220 200912 1 002

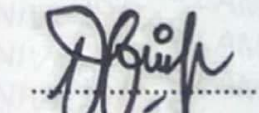
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

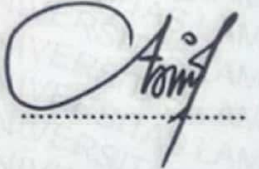
Ketua : **Prof. Dr. Een Yayah Haenilah, M.Pd.**



Sekretaris : **Devi Nawangsasi, S.Pd., M.Pd.**



Penguji : **Dr. Asih Budi Kurniawati, M.Pd.**



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **2 Juli 2024**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Alisa Nur Hazizah
NPM : 2013054009
Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics*) Berbantuan Media Realia Terhadap Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia 5-6 Tahun” tersebut adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 2 Juli 2024



Alisa Nur Hazizah
NPM 2013054009

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Alisa Nur Hazizah lahir di Tambah Dadi pada tanggal 12 Februari 2002, anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Suyut dan Ibu Suyatmi. Penulis menyelesaikan pendidikan mulai dari Taman Kanak-Kanak (TK) Bustanul Athfal Tambah Dadi pada tahun 2006-2008, Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Tambah Dadi pada tahun 2008-2014, Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Purbolinggo pada tahun 2014-2017, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Purbolinggo pada tahun 2017-2020. Tahun 2020 penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi S1 PG-PAUD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui seleksi SNMPTN. Pada tahun 2023 (Semester V) penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Talang Mangga, Kecamatan Kasui, Kabupaten Way Kanan, serta melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di PAUD Mangga Jaya yang bertempat di Desa Talang Mangga, Kecamatan Kasui, Kabupaten Way Kanan. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif di Organisasi Forum Komunikasi (FORKOM) PG-PAUD serta Organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan (HIMAJIP) dan pernah menjadi sekretaris bidang sosial masyarakat pada tahun 2022.

MOTTO

“Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya untuk menemukanmu”

(Ali bin Abi Thalib)

“For all you who are striving for your dreams. I just wanna tell you that, you should believe in yourself and don't let anyone bring you down. You know? Negative does not exist it's all about positivity. Alright? So, keep that in mind.”

(Mark Lee)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim...

Ku persembahkan karya ini sebagai rasa syukur kepada ALLAH SWT beserta Nabi junjungan kami Muhammad SAW, dan ucapan terimakasih serta rasa banggaku kepada:

Kedua Orang Tuaku Tercinta

Bapak Suyut dan Ibu Suyatmi

Kedua orang tuaku yang sangat hebat, yang telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, kesabaran, keikhlasan, yang selalu menasehati, mendidik, dan mendoakanku dalam kondisi apapun, yang selalu memberiku semangat dalam menyelesaikan skripsi ini, serta telah menjadi sosok orang tua yang selalu aku banggakan, yang selalu mendoakan keselamatan dan kesuksesanku.

Saudaraku Tersayang

Rio Nanda Putra dan M. Rendy Wirata

Yang selalu membantu ketika dalam kesulitan, memberiku semangat, motivasi dan *support*, serta menghiburku ketika dalam kepenatan.

Dosen PG-PAUD FKIP Universitas Lampung

Yang telah bekerja sama memberikan saran dan ilmu yang sangat berarti.

Almamater Tercinta FKIP Universitas Lampung

Sebagai tempatku menimba ilmu selama 4 tahun ini, serta teman-teman yang selalu membantu dan mendoakanku.

SANWACANA

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran STEAM (*Sains, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) Berbantuan Media Realia Terhadap Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia 5-6 tahun”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak luput dari bantuan, bimbingan, motivasi, saran, dan kritik yang telah diberikan oleh semua pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

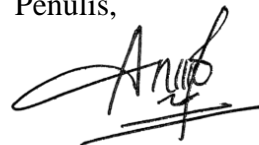
1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku rektor Universitas Lampung.
2. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Ibu Dr. Asih Budi Kurniawati, M.Pd., selaku ketua Program Studi PG-PAUD FKIP Universitas Lampung, sekaligus sebagai dosen pembahas skripsi yang telah memberikan banyak saran dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Prof. Dr. Een Yayah Haenilah, M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak bimbingan, saran, nasihat, serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Devi Nawangsasi, M.Pd., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, nasihat, serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Susanthi Pradini, M.Psi., selaku dosen validator yang telah memberikan

banyak saran dan masukan dalam pembuatan instrumen penelitian ini.

8. Seluruh Staff PG-PAUD FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama perkuliahan.
9. Seluruh guru TK Aisyiyah Bustanul Athfal Tambah Dadi, Ibu Susi Susanti, S.Pd., Ibu Jarwati, Ibu Lita, Ibu Irma, dan Ibu Sri yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian dan membantu selama penelitian.
10. Siswa-siswi TK Aisyiyah Bustanul Athfal Tambah Dadi yang telah membantu berpartisipasi aktif dan bekerjasama dalam penelitian ini.
11. Ibu Susi Rahayu, S.Pd., selaku kepala sekolah Al-Ulya Bandar Lampung yang telah memberikan izin untuk melakukan uji coba validitas instrumen penelitian.
12. Keluarga besar yang telah memberikan doa, motivasi dan bantuan dalam menyelesaikan studi ini.
13. Teman-teman seperjuanganku, Virga, Rizky, Azzahra, Ika, Fheby, Fera dan Jelina. Terimakasih untuk seluruh bantuan, cerita, semangat, dan *support* kalian, semoga kita sukses selalu.
14. Teman-teman sekontrakan ku, Adel, Delia dan Tantri yang saling menyemangati dan saling membantu.
15. Teman-teman PG-PAUD angkatan 2020 yang telah memberi banyak pengalaman, kenangan, dan kebersamaan yang tidak akan terlupakan.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, ini adalah sebuah karya tulis yang dapat penulis persembahkan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, akan tetapi penulis berharap dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca. Semoga segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan mendapat balasan pahala dari Allah SWT. Aamiin.

Bandar Lampung, 2 Juli 2024
Penulis,



Alisa Nur Hazizah
NPM 2013054009

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	8
1.3 Batasan Masalah	8
1.4 Rumusan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Pembelajaran STEAM	10
2.1.1 Pengertian STEAM.....	10
2.1.2 Proses Pembelajaran STEAM pada Pendidikan Anak Usia Dini ..	12
2.1.3 Prinsip Pembelajaran STEAM pada Pendidikan Anak Usia Dini .	14
2.2 Media Pembelajaran.....	16
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran	16
2.2.2 Manfaat Media Pembelajaran	17
2.2.3 Prinsip-prinsip Media Pembelajaran.....	18
2.2.4 Jenis-jenis Media Pembelajaran.....	19
2.3 Media Realia	21
2.3.1 Pengertian Media Realia	21
2.3.2 Jenis-jenis Media Realia	22
2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Media Realia	23
2.4 Kemampuan Berpikir Simbolik	24
2.4.1 Pengertian Berpikir Simbolik	24
2.4.2 Ciri-ciri Berpikir Simbolik.....	25
2.6 Teori Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini	26
2.7 Kerangka Pikir	30
2.8 Hipotesis Penelitian	31
III. METODE PENELITIAN	32
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	32
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	33
3.3 Populasi dan Sampel	33

3.3.1	Populasi.....	33
3.3.2	Sampel.....	34
3.4	Prosedur Penelitian	35
3.5	Variabel Penelitian.....	35
3.6	Definisi Konseptual dan Definisi Operasional Variabel.....	36
3.6.1	Definisi Konseptual	36
3.6.2	Definisi Operasional	36
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.8	Instrumen Penelitian	38
3.9	Uji Instrumen Penelitian	40
3.9.1	Uji Validitas	40
3.9.2	Uji Reliabilitas	41
3.10	Teknik Analisis Data.....	42
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1	Hasil Analisis Uji Instrumen.....	45
4.1.1	Hasil Uji Validitas.....	45
4.1.2	Hasil Uji Reliabilitas.....	46
4.2	Hasil Penelitian	47
4.3	Hasil Uji Hipotesis	56
4.4	Pembahasan.....	56
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	65
	DAFTAR PUSTAKA	66
	LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi siswa TK Aisyiyah Bustanul Athfal Tambah Dadi	34
2. Instrumen Penilaian Variabel X	39
3. Instrumen Penilaian Variabel Y	40
4. Kriteria Reliabilitas	42
5. Kriteria Skor <i>N-Gain</i>	43
6. Hasil Uji Validitas Instrumen	46
7. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	47
8. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	47
9. Rekapitulasi Nilai Pembelajaran STEAM	52
10. Hasil Data Kemampuan Berpikir Simbolik Sebelum Perlakuan	53
11. Hasil Data Kemampuan Berpikir Simbolik Sesudah Perlakuan	54
12. Hasil Uji <i>N-Gain</i>	55
13. Hasil Uji Hipotesis <i>Mann Whitney</i>	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir Penelitian	31
2. Rumus <i>Nonequivalent Control Group</i>	33
3. Rumus <i>Alpha Cronbach</i>	41
4. Rumus <i>N-Gain</i>	43

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut NAEYC (*National Association for Young Children*) anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia 0-8 tahun yang sedang menjalani suatu perkembangan yang fundamental untuk jenjang selanjutnya (Kurniawati et al., 2022). Pada masa ini sering disebut sebagai masa keemasan (*Golden Age*), dimana anak mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan dalam berbagai aspek perkembangan yang dimiliki oleh anak secara pesat. Oleh karena itu, diperlukan adanya upaya pembinaan yang tepat untuk mengoptimalkan aspek perkembangan anak usia dini. Adanya rangsangan pendidikan yang diterima anak, diharapkan dapat mengembangkan potensi yang ada pada diri anak.

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) menjadi pendidikan dasar untuk memberikan stimulasi terhadap pengembangan seluruh aspek perkembangan anak usia dini yang sangat strategis. Mengacu pada Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 butir 14 bahwa:

Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Berdasarkan UU tersebut, pendidikan yang dilakukan sejak dini akan dapat berpengaruh terhadap kehidupan anak di masa mendatang. Hal tersebut dikarenakan anak sangat aktif untuk mengekspresikan dirinya sendiri dari pengalaman-pengalaman yang didapatkan dari lingkungannya, sehingga apa yang didapatkan dan diajarkan pada anak sejak dini dapat melekat pada anak.

Upaya-upaya pembelajaran di PAUD diharapkan dapat memberikan dorongan maupun rangsangan-rangsangan untuk mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak yang meliputi nilai moral dan agama, fisik motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional, dan seni.

Pelaksanaan pembelajaran di PAUD harus dapat memberikan kesempatan yang memadai dan memfasilitasi untuk anak bereksplorasi, memanipulasi objek, dan memahami lingkungan baru dalam pembelajaran. Guru atau orang dewasa mempunyai peran sebagai fasilitator yang terus membantu meningkatkan pengetahuan dan kompetensi anak. Merujuk pada Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 19 ayat 1, yang menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan kesempatan untuk anak prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, perkembangan fisik dan psikologis anak. Berdasarkan peraturan pemerintah tersebut, diperlukan proses pembelajaran di PAUD yang lebih mengedepankan pendekatan pembelajaran yang kreatif, inovatif dan berpusat pada anak agar anak dapat aktif mengembangkan potensinya sendiri.

Pembelajaran berpusat pada anak (*student centered learning*) adalah proses belajar mengajar yang dilakukan mengacu berdasarkan kebutuhan dan minat anak, agar anak dapat ikut terlibat langsung pada kegiatan pembelajaran. Namun, masih banyak lembaga sekolah yang masih menggunakan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered learning*) yang menyebabkan anak kurang bereksplorasi dan membuat pembelajaran menjadi membosankan. Berdasarkan permasalahan tersebut, pembelajaran STEAM dapat digunakan oleh guru untuk melakukan pembelajaran yang berpusat pada anak secara menyeluruh. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Sari, 2022) yang menyebutkan bahwa salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan agar anak dapat terlibat langsung dalam pembelajaran yaitu pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and*

Mathematic). Pembelajaran STEAM adalah pendekatan yang merujuk pada bidang ilmu yang saling terintegrasi yaitu sains, teknologi, teknik, seni dan matematika (Nasrah et al., 2021). Pembelajaran STEAM dapat diterapkan disemua jenjang pendidikan salah satunya di PAUD. Hal ini sesuai dengan pendapat Yakman *and* Lee dalam (Fitriyah & Ramadani, 2021) bahwa pengajaran STEAM dapat disampaikan dengan cara yang menarik dan menyenangkan sehingga lebih bermakna bagi anak. Dengan adanya pembelajaran STEAM ini dapat mendorong anak untuk mengembangkan kemampuan kognitifnya, sehingga pembelajaran STEAM dapat menstimulasi anak untuk kreatif dalam berpikir, salah satunya dalam berpikir simbolik.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian dari (Sari, 2022) bahwa metode STEAM sangat tepat untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak. Selain itu, terdapat penelitian dari (Amelia & Nuraeni, 2021) yang menyatakan kemampuan mengenal huruf anak dapat berkembang dengan lebih cepat dikarenakan stimulus yang anak dapatkan dari penerapan pembelajaran metode proyek berbantuan STEAM. Kemudian, Kemendikbud menyebutkan bahwa penggunaan pembelajaran STEAM penting diterapkan dalam proses belajar mengajar karena memiliki keunggulan, antara lain untuk menyiapkan generasi penerus yang siap menghadapi perkembangan zaman dan mengembangkan ketrampilan abad 21 bagi peserta didik, yakni ketrampilan berpikir, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Oleh karena itu, guru dapat menggunakan pembelajaran STEAM dalam proses belajar mengajar untuk mendorong anak mengidentifikasi suatu masalah, menciptakan sesuatu guna menyelesaikan masalah, berkolaborasi dengan teman sebayanya, serta berkomunikasi secara efektif dan menanggapi ide satu sama lain.

Berdasarkan kajian di atas peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran STEAM memiliki peranan dalam membantu proses pembelajaran untuk meningkatkan aspek perkembangan kognitif. Pada dasarnya perkembangan kognitif ditunjukkan agar anak mengeksplorasi lingkungan sekitar dengan menggunakan panca inderanya, sehingga anak mendapatkan pengetahuan untuk

kehidupannya. Menurut Piaget, kemampuan kognitif merupakan hasil dari hubungan perkembangan otak dan *system nerveous* seseorang menunjukkan bagaimana cara beradaptasi dan menginterpretasikan atau mengartikan objek maupun peristiwa yang terjadi di sekitarnya (Thahir, 2018). Cakupan perkembangan kognitif yang harus dicapai anak berdasarkan Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014, selain dalam hal belajar pemecahan masalah, berpikir logis juga yang tidak kalah penting yaitu dalam hal berpikir simbolik. Berpikir simbolik merupakan kemampuan kognitif anak untuk mempresentasikan sebuah objek yang tidak ada dihadapannya dengan menggunakan simbol-simbol.

Menurut Permendikbud No 137 tahun 2014 tentang Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA), kemampuan berpikir simbolik yang harus dicapai oleh anak usia 5-6 tahun meliputi: 1) Menyebutkan lambang bilangan 1-10, 2) Menggunakan lambang bilangan untuk menghitung, 3) Mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan, 4) Mengenali berbagai macam lambang huruf vokal dan konsonan, 5) Merepresentasikan berbagai macam benda dalam bentuk gambar atau tulisan (ada benda pensil yang diikuti tulisan dan gambar pensil). Hal tersebut sejalan dengan teori Piaget bahwa berpikir simbolik anak terjadi pada usia 2-7 tahun yang termasuk ke dalam tahap perkembangan praoperasional. Tahap praoperasional Piaget ini anak-anak mulai melukiskan dunia dengan kata-kata dan gambar suatu objek yang secara fisik tidak hadir (Kurniawati et al., 2022). Anak mulai mengembangkan dan memunculkan penggunaan bahasa, menulis dan berhitung dalam bermain pada tahap fungsi simbolik ini. Namun demikian belum semua anak usia 5-6 tahun memiliki kemampuan berpikir simbolik yang optimal. Hal ini sesuai dengan data yang diperoleh dari penelitian (Bodedarsyah & Yulianti, 2019) yang menyebutkan bahwa kemampuan berpikir simbolik siswa belum bisa berkembang secara optimal dan juga belum merata.

Hal tersebut juga terjadi di lembaga TK Aisyiyah Bustanul Athfal Tambah Dadi Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur, dari hasil observasi di

lapangan bahwa mayoritas anak belum mampu berpikir simbolik sebagaimana yang harus dicapai anak sesuai dengan STPPA. Hal ini terlihat terdapat anak yang masih kesulitan dalam mengenal lambang bilangan dan bentuk huruf ketika diminta untuk mengurutkan angka, menuliskan nama dan menjawab pertanyaan guru. Pada umumnya anak masih kesulitan dalam mengenal lambang bilangan dan huruf yang ditandai dengan adanya anak yang masih sulit menuliskan bentuk huruf sesuai dengan bunyi hurufnya, menyebutkan angka sesuai dengan tulisan lambang angkanya, mengurutkan lambang bilangan 1- 15 yang acak, serta menuliskan lambang bilangan dengan benar. Anak hanya dapat mengikuti atau mencontoh dari gurunya. Kondisi ini disebabkan kurangnya keterlibatan anak secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Pendidik masih menerapkan pembelajaran dengan memberikan penugasan yang dituliskan di papan tulis kemudian anak mengikuti tulisan tersebut tanpa memanfaatkan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik.

Berdasarkan observasi pra-penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti pada bulan September tahun 2023 di kelas B (usia 5-6 tahun) lembaga TK Aisyiyah Bustanul Athfal Tambah Dadi Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur, terdapat 16 anak dari total 30 total anak atau 58% anak masih mengalami kesulitan untuk menyebutkan bilangan sesuai dengan lambang bilangan, menuliskan lambang bilangan dan mengurutkan lambang bilangan 1-15. Selain itu, terdapat 14 anak dari total 30 anak atau 55% anak masih kesulitan untuk menyebutkan huruf abjad dan menuliskan bentuk huruf abjad. Data yang diperoleh membuktikan bahwa di sekolah tersebut terdapat permasalahan yaitu kemampuan berpikir simbolik anak masih belum optimal. Diharapkan pendidik dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi anak dan menyenangkan agar anak mampu mengembangkan kemampuan aspek kognitifnya dalam hal berpikir simbolik. Penting bagi pendidik untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir simbolik anak, agar dapat merumuskan simbol yang dikemas dalam bentuk kata-kata atau kalimat. Simbol juga memiliki peranan penting untuk dipelajari oleh anak untuk menjadi bekal persiapan masuk ke jenjang pendidikan selanjutnya (Priyono et al., 2021). Jika berpikir simbolik

anak tidak distimulasi dengan baik, maka anak akan mengalami kesulitan untuk mengikuti pelajaran dan anak sulit untuk mengembangkan kemampuannya dalam membayangkan secara mental objek yang tidak ada dihadapannya.

Kemampuan berpikir simbolik memiliki peran penting untuk kehidupan anak di masa mendatang, karena kemampuan ini dapat membantu anak untuk mengingat dan berpikir tentang sesuatu yang tidak hadir secara fisik (Nur'Aisyah, 2021). Tahap simbolik ini anak belajar mengenal konsep. Konsep dipelajari agar anak mengenal suatu objek namun tidak bergantung pada objek nyata. Dengan demikian, konsep mengenai simbol-simbol yang ada di dalam pikiran anak kemudian diungkapkan melalui kata-kata atau kalimat yang menjadi bentuk komunikasi secara verbal. Selain itu, kemampuan berpikir simbolik dalam hal numerasi dan aksara ini menjadi prediktor terkuat dalam pencapaian aspek akademik, seperti bahasa dan matematika (Suwandi, 2021). Bahasa dan matematika ini menjadi hal yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari seseorang.

Bagi anak usia dini membaca, menulis dan berhitung atau sering disebut calistung merupakan hal yang belum wajib dikuasai oleh anak. Namun, dengan adanya kemampuan berpikir simbolik yang optimal pada anak terutama dalam hal numerasi dan keaksaraan awal akan menjadi fondasi awal untuk dapat mempresentasikan objek yang ada di sekitarnya dan mengembangkan kemampuan membaca, menulis dan berhitung dengan memberikan pengenalan huruf vokal dan konsonan melalui kata-kata serta bilangan melalui berhitung benda-benda sekitar. Kemampuan ini disebut dengan kemampuan bahasa dan matematika permulaan, yaitu kemampuan yang dimiliki setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya yang sejalan dengan perkembangannya (Saripah et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan pengembangan kemampuan berpikir simbolik yang tepat untuk anak terutama pada proses pembelajaran di sekolah, misalnya dalam pembelajaran STEAM berbantuan media realia tetap memuat pembelajaran pengenalan huruf melalui kata-kata dan pembelajaran

bilangan melalui berhitung benda-benda nyata agar pembelajaran yang diterima anak lebih bermakna.

Proses pembelajaran di sekolah memerlukan media pembelajaran agar pembelajaran tidak monoton dan dapat menarik perhatian anak. Ketika belajar anak masih sulit untuk memahami konsep-konsep abstrak sehingga memerlukan bantuan benda-benda yang konkret sebagai perantara pemahamannya. Peran media pembelajaran sangat penting guna membantu guru dalam pencapaian tujuan pembelajaran, terutama dalam menstimulasi kemampuan kognitif anak. Oleh karena itu, perlu adanya media bantu untuk memaksimalkan penerapan pembelajaran STEAM di PAUD. Adapun media yang dapat digunakan dalam pembelajaran STEAM untuk mengembangkan kemampuan berpikir simbolik anak adalah media realia. Media realia merupakan objek yang memiliki bentuk nyata yang terdapat di sekitar anak yang dapat dibawa ke ruang kelas untuk keperluan proses pembelajaran. Media realia ini sangat mudah dijumpai dan tidak asing lagi bagi anak, sehingga dapat membuat pembelajaran secara konkret. Media realia dapat berupa benda hidup (misalnya, manusia, hewan dan tumbuhan) dan benda tidak hidup (misalnya, batu, meja, kursi, makanan, dan kardus) yang ada di lingkungan sekitar.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menemukan permasalahan yaitu terdapat kemampuan berpikir simbolik anak masih belum optimal, hal ini disebabkan karena pembelajaran yang kurang melibatkan anak atau cenderung berpusat pada guru serta kurangnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dalam proses pembelajaran. Sehingga diperlukan adanya solusi dalam proses pembelajaran agar permasalahan tersebut dapat terselesaikan. Diharapkan guru dapat melakukan pembelajaran yang inovatif dan menarik yang disesuaikan dengan indikator yang harus dicapai dalam hal berpikir simbolik anak. Selain itu, guru juga dapat menggunakan media pembelajaran yang konkret untuk membantu proses pembelajaran dan mengajak anak terlibat langsung dalam pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti menggunakan pembelajaran STEAM berbantuan media realia agar anak dapat ikut terlibat

langsung dalam pembelajaran, sehingga kemampuan berpikir simbolik anak dapat terstimulasi secara optimal.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir simbolik anak belum optimal.
2. Anak masih mengalami kesulitan untuk menyebutkan bilangan sesuai dengan lambang bilangan, menuliskan lambang bilangan dan mengurutkan lambang bilangan 1-15.
3. Anak masih kesulitan untuk menyebutkan huruf abjad dan menuliskan bentuk huruf abjad.
4. Kurangnya keterlibatan anak secara langsung dalam kegiatan pembelajaran.
5. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan belum menggunakan media pembelajaran yang menarik dan bervariasi.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti akan memberikan batasan masalah sebagai ruang lingkup penelitian yang dilaksanakan yaitu pembelajaran STEAM berbantuan media realia dan kemampuan berpikir simbolik anak usia 5-6 tahun terutama dalam hal mengenal lambang bilangan dan huruf.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah disampaikan, maka rumusan masalah yang dapat dijabarkan sebagai berikut: “Apakah terdapat pengaruh pembelajaran STEAM berbantuan media realia terhadap kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 5-6 tahun?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran STEAM berbantuan media realia terhadap kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 5-6 tahun.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan untuk mengembangkan suatu pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir simbolik anak usia 5-6 tahun.

2. Secara Praktis

a. Bagi Kepala Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam upaya memperbaiki dan mengembangkan pembelajaran terutama dalam mengembangkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia dini.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam melaksanakan proses pembelajaran agar lebih kreatif dan menyediakan media pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir simbolik anak.

c. Bagi Peneliti Lain

Manfaat bagi peneliti lain, diharapkan dapat memberikan informasi dan menjadi referensi untuk pengembangan selanjutnya dalam mengembangkan kemampuan berpikir anak yang sesuai dengan kebutuhan anak agar dapat diterapkan di lembaga PAUD.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran STEAM

2.1.1 Pengertian STEAM

Istilah STEAM pada awalnya dikenal sebagai STEM yang sudah ada sejak tahun 1990-an di Amerika Serikat yang menggunakan istilah SMET (*Science, Mathematics, Engineering, Technology*) oleh kantor NSF (*National Science Foundation*). Tetapi karena SMET ini pengucapannya hampir sama dengan “SMUT” sesuai yang dilontarkan oleh pegawai NSF, kemudian saat itu diganti menjadi STEM hingga saat ini (Nasrah et al., 2021). Selanjutnya STEM dikembangkan dengan menambahkan unsur seni (*Art*) dalam kegiatan pembelajaran, sehingga menjadi STEAM. Pembelajaran STEAM adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang memfokuskan pada hubungan pengetahuan dan keterampilan *science, technology, engineering, art, dan mathematics* (STEAM) untuk menyelesaikan masalah (Kemendikbud, 2021). Dengan adanya unsur *art* (seni), diharapkan melalui STEAM anak akan terbiasa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara yang kreatif.

Menurut (Sanders, 2009) STEAM digambarkan sebagai pendekatan belajar yang menggabungkan antara dua atau lebih bidang ilmu yang termuat dalam STEAM, dan atau antara bidang ilmu yang termuat dalam STEAM dengan satu atau lebih mata pelajaran sekolah lainnya. Kemudian, menurut (Kelley & Knowles, 2016) STEAM adalah pendekatan pembelajaran untuk mengajarkan beberapa atau keempat disiplin ilmu, teknologi, teknik, dan matematika ke dalam satu kelas, unit, atau pelajaran yang didasarkan pada hubungan antar mata pelajaran

dan masalah dunia nyata. Dari pengertian tersebut, STEAM merupakan pendekatan pembelajaran yang dapat membantu mengoptimalkan keterampilan berpikir pada anak. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Maharani & Zulminiati, 2021) bahwa STEAM merupakan muatan pembelajaran yang menggunakan lima ilmu pengetahuan, sains, teknologi, teknik, seni dan matematika secara menyeluruh dan berkaitan satu sama lain sebagai pola pemecahan masalah yang mendorong anak untuk kreatif dalam pemecahan masalah, berpikir logis, dan dapat berpikir simbolik.

Menurut Yakman *and* Lee dalam (Sit & Rakhmawati, 2022) menunjukkan definisi dari unsur-unsur STEAM pada lima bidang ilmu yang saling berhubungan yaitu:

1. Sains (*Science*)

Sains merupakan hal yang ada secara alami dan bagaimana hal itu berpengaruh terhadap hal-hal yang ada di sekitarnya.

2. Teknologi (*Technology*)

Teknologi merujuk pada inovasi-inovasi, perubahan, atau modifikasi dari lingkungan alam yang dihasilkan oleh manusia yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginannya.

3. Teknik (*Engineering*)

Teknik merupakan pengetahuan dan ketrampilan yang digunakan untuk mendesain dan menggunakan objek, proses, dan sistem untuk memenuhi kebutuhan atau keinginannya.

4. Matematika (*Mathematic*)

Matematika berhubungan dengan belajar angka, hubungan simbolik, pola, bentuk, ketidakpastian, dan penalaran.

5. Seni (*Art*)

Seni dalam STEAM dibedakan kepada seni bahasa yang bermakna yaitu semua jenis cara berkomunikasi yang digunakan dan ditafsirkan, seni gerak, seni musik, seni bergaul, seni mendidik, dan sastra.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa STEAM merupakan pembelajaran yang memadukan 5 bidang ilmu yang meliputi pengetahuan (*science*), teknologi (*technology*), teknik (*engineering*), seni (*art*), dan matematika (*mathematics*) dalam satu pembelajaran. Dengan terintegrasinya lima bidang ilmu tersebut, pembelajaran STEAM mendorong anak untuk belajar mengeksplorasi semua kemampuan yang dimiliki masing-masing anak secara kreatif. Sehingga dengan pembelajaran ini dapat memberikan pembelajaran yang bermakna bagi anak dengan mengajak anak ikut terlibat langsung dalam pembelajaran dan berupaya untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak.

2.1.2 Proses Pembelajaran STEAM pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)

Pembelajaran di PAUD lebih menekankan untuk berorientasi pada perkembangan anak dan berpusat pada anak. Pembelajaran STEAM di PAUD saling terintegrasi satu dengan lainnya dan lebih berfokus pada kegiatan eksplorasi, bermain, serta membangun rasa ingin tahu anak. Kegiatan STEAM mendorong anak untuk membangun pengetahuan tentang dunia di sekitar anak melalui mengamati, menanya dan menyelidiki. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Andari et al., 2022) bahwa STEAM mendukung pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar yang mengajak anak untuk berpikir luas tentang dunia nyata dan berpikir untuk pemecahan masalah serta memberikan kesempatan anak untuk menyampaikan idenya secara verbal atau simbolik menggunakan berbagai media. Menurut (Sit & Rakhmawati, 2022) pelaksanaan pembelajaran STEAM pada anak usia dini dapat menggunakan seni dan bahasa sebagai alat penghubung bagi kemampuan sains, teknologi, teknik dan matematika yang sesuai dengan karakteristik psikologis anak.

Menurut (Imamah & Muqowim, 2020) ketika menggunakan metode pembelajaran STEAM, dasar-dasar ketrampilan STEAM pada anak yang dapat dilakukan antara lain:

- 1) Mendorong anak untuk bertanya
- 2) Menjadi fasilitator dengan ikut serta kegiatan anak dalam pembelajaran yang dilakukan di luar maupun dalam kelas
- 3) Menstimulasi anak agar mampu berpikir kreatif dan dapat menyelesaikan masalah (*Problem Solving*)
- 4) Memberikan kesempatan anak untuk mengeksplorasi sesuatu sehingga berani mengambil resiko yang menjadi pilihan anak, yang mana sebelumnya telah diperhitungkan dampak negatif dan positif bagi anak tersebut
- 5) Menguji solusi dalam suatu masalah
- 6) Menemukan cara baru dalam melakukan sesuatu.

Kemudian, menurut (Nasrah et al., 2021) langkah-langkah dalam pendekatan pembelajaran STEAM antara lain *observe, new idea, innovation, creativity*, dan *society*. Berikut ini penjelasan terkait langkah-langkah tersebut.

1. Langkah pengamatan (*Observe*)
Anak distimulasi untuk melakukan observasi terhadap pembelajaran yang sedang dibahas.
2. Langkah Ide Baru (*New Idea*)
Anak akan mengamati dan mencari informasi tambahan mengenai pembelajaran yang sedang dibahas, setelah itu anak dimotivasi untuk menemukan ide baru dari informasi yang telah didapatkan. Dalam langkah ini anak diperlukan kemahiran dalam menganalisis dan berpikir kritis.
3. Langkah Inovasi (*Innovation*)
Dalam langkah ini anak mulai menjelaskan hal-hal apa saja yang diperlukan agar ide yang ditemukan dapat diaplikasikan.

4. Langkah Kreasi (*Creativity*)

Langkah ini menjadi pelaksanaan semua ide yang dapat anak aplikasikan dalam pembelajaran.

5. Langkah Nilai (*Society*)

Ide yang dihasilkan oleh anak apakah dapat menjadi sebuah nilai yang dapat bermanfaat bagi kehidupan sosial.

Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran STEAM, pembelajaran ini dinilai mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif. Hal ini dikarenakan kelima bidang ilmu dalam STEAM dibutuhkan secara bersamaan untuk menyelesaikan masalah dan menumbuhkan lingkungan belajar yang mengikutsertakan anak dalam pembelajaran secara aktif. Anak dapat memperluas pengetahuannya dan pada saat yang bersamaan juga mengembangkan keterampilan di dalam pembelajaran seperti keterampilan berkomunikasi, kerjasama, kreativitas dan berpikir.

2.1.3 Prinsip Pembelajaran STEAM pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)

Dalam pelaksanaan pembelajaran pendidik harus memahami materi yang akan dibahas, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan karakteristik anak dalam belajar serta kegiatan apa saja yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Pendidik juga harus memahami terlebih dahulu prinsip-prinsip pendekatan atau strategi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, pendidik dapat dengan mudah untuk melakukan rangkaian aktivitas dalam proses pembelajaran. Menurut (Sit & Rakhmawati, 2022) dalam pembelajaran STEAM di lembaga PAUD terdapat prinsip-prinsip yang harus diperhatikan antara lain:

a. Prinsip Interdisipliner

Dalam prinsip ini seorang guru tidak lagi terpusat pada subjek tertentu melainkan pada masalah tertentu dengan menggunakan ilmu pengetahuan, teknologi, teknik, seni dan matematika serta

pengetahuan lain yang saling berhubungan untuk memecahkan masalah yang nyata. Integrasi pembelajaran ini akan meningkatkan pemahaman anak yang lebih dalam pembelajaran dan meningkatkan anak untuk menerapkan pengetahuan multidisiplin anak.

b. Prinsip Kontekstualisasi

Pembelajaran STEAM harus didesain dengan melihat konteks sosial yang nyata atau serupa. Penerapan konteks pengetahuan yang relevan akan membuat pembelajaran yang bermakna bagi anak. Oleh karena itu, guru perlu menyediakan berbagai situasi nyata yang sesuai dengan karakteristik anak agar anak dapat bereksplorasi dan memecahkan masalah dalam situasi nyata.

c. Prinsip Kepentingan

Pembelajaran dilakukan untuk mendorong anak-anak mendapatkan kepuasan dengan mengeksplorasi proses pemecahan masalah dan merangsang belajar anak untuk meningkatkan kemampuannya.

d. Prinsip Penyelidikan

Anak harus terlibat langsung dalam pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran harus dapat mendorong anak untuk melakukan eksplorasi mendalam yang bertujuan untuk meningkatkan berpikir dan pemecahan masalah. Anak akan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran STEAM dan mengandalkan pengalaman langsung untuk mengeksplorasi dan menemukan jawaban.

Dari prinsip-prinsip di atas dalam pelaksanaan pembelajaran STEAM guru dituntut untuk menyediakan masalah dan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Akan tetapi, tetap memberikan kesempatan untuk anak agar dapat menemukan jawaban yang sebanyak-banyak dalam menyelesaikan masalahnya. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran di PAUD dilaksanakan tanpa memaksa anak untuk ikut dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran STEAM ini diharapkan dapat mendorong anak untuk belajar mengeksplorasi semua kemampuan yang dimilikinya dengan caranya masing-masing.

2.2 Media Pembelajaran

2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran menjadi hal penting dalam proses pembelajaran anak usia dini karena menjadi alat bantu untuk memperkenalkan materi pembelajaran. Media pembelajaran biasanya terdiri dari benda-benda yang dibawa ke dalam ruang kelas untuk membantu efektivitas proses pembelajaran berlangsung. Menurut pendapat Leslie J. Briggs dalam (Rahmawati, 2020) yang mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk memberikan rangsangan bagi peserta didik supaya terjadi proses belajar mengajar. Sedangkan menurut (Arsyad, 2017) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat anak dalam belajar.

Media sebagai alat bantu untuk mencapai tujuan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran memuat materi instruksional di lingkungan anak yang dapat merangsang minat belajar anak. Media pembelajaran juga berkembang sangat pesat mengikuti kemajuan teknologi dengan menghasilkan upaya-upaya pembaharuan media pembelajaran. NEA (*National Education Association*) mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras (Kristanto, 2016).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan suatu alat atau sarana yang digunakan sebagai perantara untuk menyalurkan pesan dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dimaksudkan agar anak dengan mudah untuk memahami informasi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran ini

memiliki banyak jenisnya dan sangat bervariasi, sehingga dapat membuat pembelajaran lebih menarik bagi anak.

2.2.2 Manfaat Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran secara utuh. Secara umum, manfaat media pembelajaran adalah untuk membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hamalik dalam (Arsyad, 2017) bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.

Media pembelajaran memiliki manfaat yang sangat besar dalam pembelajaran yang berlangsung. Menurut Hamalik dalam (Kristanto, 2016) manfaat media pembelajaran dalam proses belajar mengajar yaitu antara lain:

1. Dapat memperjelas penyajian pembelajaran agar guru tidak banyak menggunakan metode ceramah atau bersifat verbalitas (dalam bentuk lisan atau tulisan belaka).
2. Menarik perhatian anak, meningkatkan motivasi belajar, mendorong anak untuk berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar dan kenyataannya.
3. Meletakkan dasar-dasar penting untuk perkembangan belajar pada anak.
4. Memberikan pengalaman langsung sehingga dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri menurut kemampuan dan minat anak.
5. Menumbuhkan pemikiran yang gigih dan teratur terutama ditemukan pada gambar hidup.
6. Mengatasi adanya keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.

Berdasarkan penjelasan di atas manfaat penggunaan media dalam pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan anak dalam proses pembelajaran dan membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan serta dapat mengatasi keterbatasan daya indera anak. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi serta dapat mengarahkan anak untuk berinteraksi langsung dengan lingkungannya. Oleh karena itu, dengan menggunakan media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sesuai dengan kemampuan dan minat anak.

2.2.3 Prinsip-prinsip Media Pembelajaran

Proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran akan lebih menarik bagi anak, sehingga pembelajaran tidak monoton dan dapat mengurangi kebosanan belajar. Dalam menggunakan media pembelajaran harus memperhatikan prinsip-prinsip media pembelajaran agar dapat digunakan secara efisien. Menurut (Kristanto, 2016: 18) prinsip yang harus diperhatikan dalam menggunakan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan media pembelajaran oleh guru harus dapat diterima dan terfokus pada pencapaian tujuan pembelajaran. Media pembelajaran digunakan tidak sekedar untuk hiburan atau tidak semata-mata membuat topik lebih mudah diakses oleh guru, tetapi benar-benar untuk membantu siswa dalam belajar sesuai dengan hasil yang diinginkan.
2. Media yang akan digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran. Jenis media yang akan digunakan harus sesuai dengan tingkat kesulitan materi pembelajaran yang dibahas.
3. Media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan dan kondisi anak. Anak usia dini memiliki keunikan tersendiri dalam hal belajar sehingga guru harus memperhatikan setiap kemampuan dan gaya belajar anak.

4. Media pembelajaran yang digunakan harus efektif dan efisiensi dalam proses pembelajaran berlangsung.
5. Media pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan guru dalam menggunakannya.

Penggunaan media pembelajaran digunakan untuk merangsang daya pikir, perasaan, perhatian, dan perkembangan anak, sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran pada anak usia dini yang lebih bermakna. Dalam pembelajaran di PAUD sangat diperlukan penggunaan media karena anak usia dini belum bisa memahami hal yang abstrak. Peran guru diharuskan untuk mampu memanfaatkan media-media yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, ketika guru menggunakan media pembelajaran harus memperhatikan prinsip-prinsip media pembelajaran agar penggunaan media pembelajaran dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran.

2.2.4 Jenis-jenis Media Pembelajaran

Saat ini media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan sangat banyak jenisnya dan bervariasi. Media yang bervariasi ini akan memberikan kesempatan anak untuk terlibat langsung dalam pembelajaran dan memberikan pengaruh untuk pencapaian tujuan pembelajaran. Memahami banyaknya klasifikasi media pembelajaran yang dikemukakan oleh para ahli, menurut (Maisarah et al., 2023) media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi 5 jenis yaitu antara lain:

1. Media Visual

Media visual adalah media yang menyajikan unsur pandang untuk menyampaikan pesannya atau media yang dapat dilihat saja, seperti foto, gambar, grafik, poster, brosur, dan sebagainya.

2. Media Audio

Media audio adalah media yang menyajikan unsur suara untuk menyampaikan pesannya atau media yang hanya dapat didengar, seperti radio, kaset, *tape recorder*, dan sebagainya.

3. Media Audio-Visual

Media audio-visual adalah media yang menyajikan unsur suara dan gambar atau media yang dapat dilihat dan didengar secara bersamaan. Media ini dapat menyampaikan pesan melalui suara, gambar, dan tulisan. Contohnya seperti televisi, film, video, dan sebagainya.

4. Multimedia

Multimedia adalah media yang menyajikan unsur secara lengkap dan setiap unsur dapat digunakan secara terpisah maupun tergabung, seperti *computer*, *handphone*, dan sebagainya.

5. Media Realia

Media realia adalah media nyata yang ada dilingkungan alam, baik digunakan dalam keadaan hidup maupun diawetkan seperti manusia, tumbuh-tumbuhan, bebatuan, pasir, air, binatang dan sebagainya.

Selanjutnya, menurut (Ramli, 2012) mengelompokkan tiga jenis media pembelajaran secara garis besar yaitu:

1. Media visual yaitu kelompok media pembelajaran yang hanya dapat dilihat.
2. Media audio yaitu kelompok media pembelajaran yang hanya dapat didengar.
3. Media visual-audio yaitu kelompok media pembelajaran yang dapat dilihat dan didengar.

Dari penjelasan di atas dapat dilihat bahwa media pembelajaran banyak jenisnya, dari yang sederhana dan murah hingga yang canggih dan mahal. Berdasarkan jenis-jenis media pembelajaran yang telah dijelaskan, maka peneliti akan menggunakan media realia untuk membantu proses kegiatan pembelajaran. Media realia merupakan media nyata yang dapat memberikan pembelajaran secara konkret dan memberikan pengalaman langsung pada anak. Sehingga anak tidak merasa asing lagi dan mudah untuk mengingat apa yang telah ia pelajari di sekolah.

2.3 Media Realia

2.3.1 Pengertian Media Realia

Media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di PAUD cukup banyak jenisnya, salah satunya media realia. Media realia merupakan media nyata yang dapat dibawa ke dalam kegiatan pembelajaran. Menurut (Ibad & Sarifah, 2021) media realia merupakan benda yang berbentuk dan konkret (nyata) yang berada di lingkungan sekitar, baik diperlukan pada keadaan hayati ataupun yang telah diawetkan yang dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, contoh media yang nyata yaitu seperti koin, tumbuhan, peralatan, dan mesin. Menurut Sanaky dalam (Afifah, 2019) media realia yaitu benda nyata yang dapat dihadirkan di ruang kelas atau keperluan proses pembelajaran. Kemudian pendapat (Arsyad, 2017) media realia merupakan objek nyata dalam penyajian yang konkret dan semi konkret, sehingga memberikan pemahaman yang lebih luas yang mencakup segala sesuatu yang ada di sekitarnya anak termasuk tumbuhan, ranting, batu. Media realia yaitu benda nyata yang dapat dihadirkan di ruang kelas untuk membantu keperluan proses pembelajaran.

Berdasarkan pengertian-pengertian media realia di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa media realia adalah media nyata yang masih dalam keadaan utuh atau tidak mengalami perubahan yang berarti yang dapat membantu dalam proses pembelajaran, sehingga anak dapat belajar secara konkret. Dengan adanya media realia dalam proses pembelajaran dapat membuat anak ikut serta secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Anak dapat menggunakan alat panca inderanya untuk terlibat langsung dengan media pembelajaran realia telah digunakan oleh guru. Penggunaan media realia dapat membantu anak untuk memahami suatu penjelasan guru yang hanya disampaikan secara lisan.

2.3.2 Jenis-jenis Media Realia

Media realia dapat menggunakan media yang ada di lingkungan sekitar, sehingga media realia ini mudah didapatkan. Media realia ini dapat berupa benda hidup maupun benda mati atau benda yang dimodifikasi. Menurut Novita dalam (Puspaardini et al., 2019) terdapat jenis-jenis media realia diantaranya adalah:

1. Benda nyata yang tidak dimodifikasi (*Unmodified real thing*)

Benda nyata yang tidak dimodifikasi merupakan benda nyata yang sebagaimana adanya, tanpa ada perubahan kecuali dipindahkan dari tempat aslinya.

2. Benda nyata yang telah dimodifikasi (*Modified real thing*)

Benda ini termasuk benda-benda nyata yang digunakan dalam pembelajaran seperti *mock-up* (tiruan), dan *cutaways* (potongan-potongan)

3. *Specimen*

Specimen seringkali diartikan sebagai sampel dari suatu benda dalam grup atau kategori. Sebuah *specimen* biasanya tidak dimodifikasi dan bagian dari lingkungan. Contoh *specimen* benda masih hidup yaitu akuarium, terrarium, kebun binatang. Contoh *specimen* benda yang sudah mati adalah herbarium, taksidermi, awetan dalam botol. Contoh-contoh benda yang tak hidup adalah berbagai benda yang berasal dari batuan dan mineral.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa media realia memiliki ragam jenisnya, yaitu antara lain benda nyata yang tidak dimodifikasi, benda nyata yang telah dimodifikasi dan *specimen*. Dari jenis-jenis media realia tersebut akan membuat media pembelajaran lebih bervariasi, sehingga dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan tidak monoton. Penggunaan media realia ini dapat menstimulasi kemampuan dan pengetahuan baru pada anak dengan mengamati semua objek yang ada. Dengan demikian, media realia ini cocok digunakan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran.

2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Media Realia

Penggunaan media realia dalam pembelajaran akan membuat kegiatan belajar mengajar lebih bermakna bagi anak usia dini. Dengan media ini anak dapat menggunakan panca inderanya secara langsung untuk mengamati dan merasakan media yang digunakan. Setiap penggunaan media pembelajaran akan ada kelebihan dan kekurangan dalam media tersebut. Berikut ini kelebihan dan kekurangan media realia menurut (Ibad & Sarifah, 2021):

1. Kelebihan media realia antara lain:
 - a) Media yang digunakan merupakan benda bersifat nyata.
 - b) Anak akan mendapatkan pengalaman belajar secara langsung.
 - c) Penggunaan media realia anak dapat menggunakan berbagai indera untuk mempelajari suatu objek. Seperti anak dapat mencium, melihat, meraba, dan merasakan objek yang dipelajarinya.
 - d) Media realia termasuk media yang sangat mudah ditemukan di lingkungan sekitar anak dan lebih menarik perhatian anak.
 - e) Media realia mampu merangsang imajinasi.
2. Kekurangan media realia antara lain:
 - a) Penggunaan media realia dapat memungkinkan anak mempunyai interpretasi yang berbeda terhadap objek yang sedang dipelajari.
 - b) Ukurannya bisa terlalu besar, maka sulit untuk dibawa ke ruangan untuk pembelajaran (lokomotif, buaya, gajah) atau terlalu kecil (kuman) dan membahayakan (ular, dan lainnya).
 - c) Tidak bisa memberikan hasil belajar yang sama karena anak akan mempresentasikan objek secara berbeda-beda.
 - d) Informasi yang akan disampaikan guru terkadang tidak sampai kepada anak.

Setiap media pembelajaran akan memiliki kelebihan dan kekurangan, sehingga para pendidik diharapkan dapat menggunakan media pembelajaran yang tidak memberatkan dan membahayakan anak dalam

proses pembelajaran. Adanya penjelasan kelebihan dan kekurangan media realia di atas dapat digunakan sebagai bahan acuan pendidik untuk menggunakan media realia yang tepat dalam proses pembelajaran. Dengan pemilihan yang tepat untuk pembelajaran, media realia ini diharapkan dapat mengarahkan perhatian anak agar dapat menjadikan proses pembelajaran yang menyenangkan, menumbuhkan semangat belajar anak dan konsentrasi anak dalam belajar.

2.4 Kemampuan Berpikir Simbolik

2.4.1 Pengertian Berpikir Simbolik

Berpikir merupakan suatu kegiatan yang melibatkan otak. Pada dasarnya kemampuan berpikir simbolik yang terjadi pada anak yaitu anak-anak mulai menggunakan simbol-simbol ketika ia menggunakan sebuah objek atau tindakan untuk mempresentasikan sesuatu yang tidak ada dihadapannya. Menurut Carlson dan Zelazo dalam (Suwandi, 2021) arti dari berpikir simbolik adalah pemikiran yang melibatkan simbol-simbol atau benda yang dapat mewakili sesuatu. Sedangkan menurut Piaget dalam (Bodedarsyah & Yulianti, 2019) berpikir simbolik merupakan kemampuan berpikir anak untuk mempresentasikan objek dan peristiwa, meskipun objek dan peristiwa tersebut tidak hadir secara nyata (fisik) dihadapan anak.

Kemampuan berpikir simbolik ini termasuk ke dalam aspek perkembangan kognitif. Pada tahap simbolik anak masuk ke tahap belajar mengenai konsep atau simbol. Anak belajar mengenai simbol agar anak mengenal suatu objek namun tidak bertumpu dengan objek nyata. Sehingga anak memerlukan kemampuan dalam merumuskan simbol-simbol yang dikemas dalam bentuk kata-kata atau kalimat. Menurut Piaget berpikir simbolik anak terjadi pada usia 2-7 tahun yang termasuk ke dalam tahap perkembangan praoperasional, dimana kemampuan simbolik berkembang pada tahap pertama pemikiran praoperasional pada anak usia dini. Pada tahap ini anak mulai membayangkan secara mental

suatu objek yang tidak ada dihadapan dirinya. Anak bisa melakukan sesuatu sebagai hasil meniru atau mengamati sesuatu model tingkah laku dan mampu melakukan simbolisasi (Demianus et al., 2019).

Berdasarkan pendapat di atas yang dimaksud dengan kemampuan berpikir simbolik adalah suatu proses berpikir anak menggunakan simbol-simbol lambang bilangan dan huruf untuk mempresentasikan sesuatu hal yang tidak ada dihadapannya. Kemampuan berpikir simbolik merupakan salah satu aspek kognitif yang harus dicapai oleh anak. Dengan berpikir simbolik anak akan dapat mengungkapkan konsep yang ada dipikiran dan imajinasinya kemudian diungkapkan oleh anak menggunakan kata-kata atau kalimat. Oleh karena itu, kemampuan berpikir simbolik sangat penting untuk distimulasi.

2.4.2 Ciri-ciri Berpikir Simbolik

Kemampuan berpikir simbolik merupakan salah satu aspek kognitif yang harus dimiliki oleh anak. Berpikir simbolik ini termasuk dalam tahap praoperasional teori kognitif Piaget, dimana pada tahap ini anak sudah mulai mengenal simbol-simbol. Ketika mengenal sebuah objek atau peristiwa anak mampu menjelaskan sesuatu yang tidak ada dihadapannya melalui sebuah tindakan atau kata-kata. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Kurniawati et al., 2022) bahwa pada tahap pra operasional anak-anak mulai menggambarkan dunia dengan kata-kata atau gambar, anak dapat menggambarkan suatu objek yang tidak hadir dihadapannya. Berpikir simbolik dimana anak mulai bermain dengan imajinasinya dan bermain pura-pura, misalnya anak menganggap daun sebagai uang ketika bermain pura-pura sebagai penjual dan pembeli. Selain itu, berpikir simbolik ketika anak menghitung banyak benda dan menyebutkan simbol bilangan tersebut. Kemampuan berpikir simbolik merupakan proses pura-pura, anak mengekspresikan pikiran simbolik dengan menggunakan objek berbeda untuk meniru sesuatu hal yang ada dipikirannya.

Seiring pertumbuhan anak, kegiatan ini akan menjadi semakin penting untuk anak dekat dengan kenyataan. Kegiatan simbolik dapat membantu anak-anak mengembangkan keterampilan kognitif dan mengajari mereka cara beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Ciri-ciri anak yang mempunyai kesiapan dalam berpikir simbolik yaitu anak mampu mengembangkan kemampuan untuk membayangkan secara mental untuk objek yang tidak ada. Anak sudah mulai menggambarkan dunianya dengan kata-kata dan gambar. Menurut Santrock dalam (Saripah et al., 2023) pada tahap ini anak akan menembangkan kemampuan menggambarkan suatu benda yang tidak ada.

2.6 Teori Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini

Anak usia dini memiliki enam aspek perkembangan yang harus stimulasi secara optimal, salah satunya yaitu perkembangan kognitif. Istilah kata kognitif (*cognitive*) berasal dari kata *cognition* yang padananya *knowing*, yang berarti mengetahui. Dalam arti luas, *cognition* adalah perolehan, penataan, dan penggunaan pengetahuan (Handika et al., 2022). Perkembangan kognitif merupakan kemampuan memahami, mengolah informasi, mengetahui sesuatu dan memecahkan masalah yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Menurut (Bodedarsyah & Yulianti, 2019) kemampuan kognitif anak akan selalu berhubungan langsung dengan mengingat dan berpikir. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Sujiono, 2013) yang mengungkapkan bahwa:

Kognisi adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Kognisi juga didefinisikan sebagai suatu proses memperoleh pengetahuan (termasuk kesadaran, perasaan, dan sebagainya) atau usaha mengenali sesuatu melalui pengalamannya sendiri.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif anak usia dini merupakan kemampuan berpikir anak dalam mengenali dan mengeksplorasi lingkungannya sehingga anak memiliki pengetahuan yang cukup luas untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Merujuk pada Permendikbud 137 tahun 2014 mengenai Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA), cakupan aspek kognitif yaitu belajar

memecahkan masalah, berpikir logis, dan berpikir simbolik. Banyak teori-teori yang dikemukakan oleh para ahli mengenai penjelasan terkait perkembangan kognitif anak usia dini, salah satu teori yang menjelaskan yaitu teori perkembangan kognitif Jean Piaget.

Piaget lebih menitikberatkan pembahasannya pada struktur kognitif tentang bagaimana anak mengembangkan konsep dunia di sekitarnya. Teori perkembangan kognitif Jean Piaget menunjukkan bahwa kecerdasan akan berubah seiring dengan pertumbuhan anak. Menurut B.R. Hergenhahn *and* Matthew H. Olson, teori ini sering disebut sebagai *genetic epistemologi*, karena menurut teori ini perkembangan kemampuan intelektual mengacu pada pertumbuhan *developmental* bukan warisan biologis dalam (Pitriani et al., 2023). Piaget berpendapat bahwa perkembangan intelektual atau kognisi dapat terbentuk di dalam individu melalui interaksinya dengan lingkungan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Piaget dalam (Marinda, 2020):

Menurut Piaget, teori perkembangan kognitif mengemukakan asumsi tentang perkembangan cara berpikir individu dan kompleksitas perubahannya melalui perkembangan neurologis dan perkembangan lingkungan.

Ketika individu mengalami tumbuh kembang dalam kehidupannya, maka individu akan mengalami adaptasi biologis dengan lingkungannya sehingga mendapatkan pengetahuan-pengetahuan baru yang akan menyebabkan adanya perubahan-perubahan di dalam struktur kognitifnya. Menurut Piaget perkembangan kognitif memiliki empat tahapan yang masing-masing tahapan berhubungan dengan usia dan tersusun dari jalan pikiran yang berbeda-beda. Setiap tahapan perkembangan kognitif tersebut ditandai dengan bertambahnya kemampuan intelektual baru dimana manusia mulai mengerti dunia yang kompleks. Piaget dalam (Thahir, 2018) membagi tahap-tahap perkembangan kognitif ini menjadi empat, yaitu: 1) sensori motor, 2) praoperasional, 3) operasional konkret, 4) operasional formal.

1. Tahap Sensori Motorik (Usia 0-2 Tahun)

Pada tahap ini, anak menunjuk pada konsep permanensi objek, yaitu kecakapan psikis untuk mengerti bahwa suatu objek masih ada dengan

mengkoordinasikan pengalaman indra (*sensory*) mereka dengan gerakan motor (fisik). Dalam aktivitas ini anak hanya mampu melakukan pengenalan lingkungan dengan melalui alat inderanya dan pergerakannya, contohnya anak dapat mencapai atau menyentuh objek yang dilihatnya. Pada perkembangan selanjutnya anak akan menunjukkan pola sensorimotor yang lebih kompleks. Anak bisa membedakan antara dirinya dan dunia sekitarnya dan menyadari bahwa objek tetap ada dari waktu ke waktu pada akhir dari tahap ini.

2. Tahap Praoperasional (Usia 2-7 Tahun)

Tahap ini merupakan tahap anak berpikir ke arah simbolik dan bersifat egosentris serta intuitif. Dalam perkembangan ini anak mulai menggunakan simbol-simbol yang menggambarkan objek yang ada di sekitarnya. Tahap praoperasional terbagi menjadi dua tahap, yaitu tahap fungsi simbolis dan tahap pemikiran intuitif. Fungsi simbolis terjadi pada anak umur 2-4 tahun, dimana anak mulai mempresentasikan objek yang tidak hadir dihadapannya secara mental. Anak mengembangkan dan memunculkan penggunaan bahasa secara sederhana dalam mengembangkan konsepnya ketika bermain. Misalnya anak mulai mencoret-coret bentuk awan dan berimajinasi bahwa awan berwarna biru. Selanjutnya tahap kedua yaitu tahap intuitif yang terjadi pada umur 4-7 tahun. Pada tahap ini anak mulai menggunakan penalaran primitif dan ingin tahu jawaban dari semua pertanyaan. Piaget menyebut intuitif karena anak tampaknya mengetahui sesuatu tetapi anak mengetahuinya tanpa menggunakan pemikiran rasional. Contohnya dalam menempatkan objek, anak masih sulit untuk menempatkan pada kategori yang tepat.

3. Tahap Operasional Konkret (usia 7-11 tahun)

Pada tahap ini anak mulai menggunakan logikanya, dimana anak mampu berpikir logis tetapi hanya dalam situasi yang konkret. Dalam hal ini anak sudah memiliki kemampuan mengklasifikasi sesuatu, akan tetapi belum bisa memecahkan permasalahan-permasalahan yang abstrak. Operasi konkret membuat anak untuk tidak hanya berfokus pada kualitas objek saja melainkan anak bisa mengkoordinasikan beberapa karakteristik. Pada level

operasional konkret, anak-anak secara mental bisa melakukan sesuatu yang sebelumnya hanya mereka bisa lakukan secara fisik, dan mereka dapat membalikkan operasi konkret ini. Hal terpenting dalam tahap ini anak mampu menangani sistem klasifikasi dan memahami hubungannya.

4. Tahap Operasional Formal (Usia 11 Hingga Usia Dewasa)

Pada tahap ini anak sudah mulai memikirkan pengalaman konkret dan memikirkannya secara lebih abstrak, idealis dan logis. Dimana anak sudah mampu melakukan penalaran dengan menggunakan hal-hal yang abstrak dan menggunakan logika. Pemikir operasional formal dapat memecahkan permasalahan meski permasalahan ini hanya disajikan secara verbal, sehingga penggunaan benda-benda konkret tidak diperlukan lagi. Selain itu, kemampuan untuk melakukan idealisasi dan membayangkan kemungkinan-kemungkinan sudah dimiliki anak pada tahap operasional formal ini. Pada tahap ini, anak-anak mulai berspekulasi tentang kualitas ideal yang mereka inginkan baik dari diri mereka sendiri maupun orang lain. Konsep operasional formal dapat dinyatakan bahwa model berpikir ilmiah sudah mulai dimiliki anak, dengan kemampuan menarik kesimpulan, menafsirkan dan mengembangkan hipotesa.

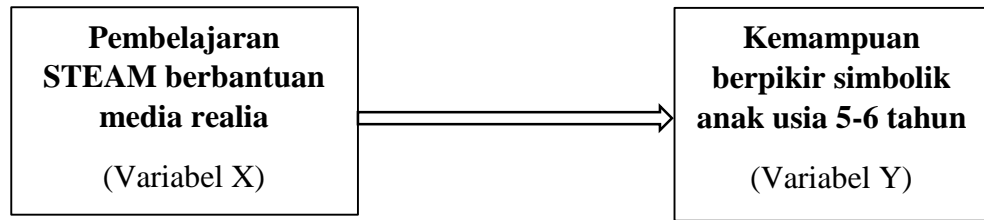
Pada setiap tahap perkembangan kognitif yang dialami oleh masing-masing anak itu berbeda, maka proses belajar seorang anak tentu akan berbeda-beda juga. Oleh karena itu, seorang guru diharapkan dapat memahami tahap-tahap perkembangan kognitif anak. Secara umum, semakin teratur dan abstrak cara berpikir seseorang, maka semakin tinggi tahap perkembangan kognitifnya. Menurut Piaget kecerdasan akan berubah seiring dengan pertumbuhan anak, sehingga guru dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna dengan merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang menyenangkan dan menarik sesuai dengan tahap perkembangan anak. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Kurniawati et al., 2022) bahwa sesuai dengan teori Piaget ini guru dapat mengembangkan kemampuan kognisi anak dengan berbagai bentuk permainan atau kegiatan dengan menyediakan sumber belajar yang menarik dan dapat memberikan anak pengalaman yang nyata.

2.7 Kerangka Pikir

Berpikir simbolik merupakan proses kognitif yang dilakukan setiap saat dalam kehidupan sehari-hari. Dengan berpikir simbolik seseorang dapat mempresentasikan simbol-simbol suatu objek yang tidak ada dihadapannya. Simbol pada suatu objek atau kegiatan di hadapan anak menjadikan anak tersebut berimajinasi terhadap objek dan kegiatan tersebut dan hal ini dapat memicu keahlian berpikir simbolik yang terjalin pada anak. Kemampuan berpikir simbolik anak perlu dikembangkan dan distimulasi melalui kegiatan pembelajaran yang tepat bagi anak usia dini. Dengan memberikan stimulus berupa pembelajaran anak usia dini yang sesuai, diharapkan anak dapat mengembangkan kemampuan berpikir simboliknya.

Pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran dapat memberikan kesempatan pada anak untuk ikut terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga anak akan mendapatkan pembelajaran yang bermakna dan akan mudah untuk memahami materi pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pembelajaran STEAM berbantuan media realia. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran sebaiknya menggunakan media pembelajaran agar dapat memperjelas materi yang disampaikan guru. Pembelajaran STEAM berbantuan media realia ini memiliki desain pembelajaran yang menggabungkan antara pengetahuan (*science*), teknologi (*technology*), teknik (*engineering*), seni (*art*), dan matematika (*mathematics*) dalam satu pembelajaran dengan menggunakan media realia. Media realia mencakup objek yang ada di sekitar anak, baik berupa benda hidup maupun benda mati. Hal tersebut dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik untuk anak sehingga dapat berpengaruh pada berpikir simboliknya.

Berdasarkan uraian tersebut, maka kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada bagan dibawah ini:



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

2.8 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ha : Terdapat pengaruh pembelajaran STEAM berbantuan media realia terhadap kemampuan berpikir simbolik anak usia 5-6 tahun.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode *Quasi Eksperiment*. Alasan peneliti menggunakan jenis dan metode ini dikarenakan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui suatu pengaruh pembelajaran bagi anak dengan mendapatkan hasil nyata berupa angka sebagai perhitungan pengaruh pembelajaran STEAM berbantuan media realia terhadap kemampuan berpikir simbolik anak usia dini. Sedangkan desain penelitiannya yaitu dengan desain *Nonequivalent Control Group*, yaitu desain penelitian yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara random. Kelompok eksperimen yang akan diberikan perlakuan menggunakan pembelajaran STEAM berbantuan media realia dan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan menggunakan pembelajaran STEAM berbantuan media realia, melainkan menggunakan pembelajaran yang biasa dilakukan guru di TK tersebut.

Desain penelitian tersebut dilaksanakan dengan memberikan *pretest* (sebelum diberi perlakuan) dan *posttest* (setelah diberi perlakuan) pada kedua kelompok tersebut. Setelah sebuah perlakuan yang berbeda diberikan terhadap kedua kelompok tersebut, maka nilai sebelum dan sesudah perlakuan akan dibandingkan dan dapat mengetahui perbedaan dari masing-masing kelompok tersebut.

Desain *Nonequivalent Control Group* pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

O₁	X	O₂
O₃		O₄

Gambar 2. Rumus *Nonequivalent Control Group*
Sumber: (Sugiyono, 2013)

Keterangan:

- O₁ : *Pretest* pada kelas eksperimen
- O₂ : *Posttest* pada kelas eksperimen
- X : *Treatment* (perlakuan)
- O₃ : *Pretest* pada kelas kontrol
- O₄ : *Posttest* pada kelas kontrol

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Tambah Dadi, Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur pada TK kelas B1 dan kelas B2 tahun ajaran 2023/2024.

Alasan memilih lembaga tersebut yaitu dikarenakan menurut hasil observasi pra penelitian yang peneliti lakukan, terdapat anak yang memiliki kemampuan berpikir simbolik belum optimal. Hal tersebut terlihat dari beberapa anak yang masih sulit untuk menyebutkan angka yang sesuai dengan lambang bilangan, anak masih menuliskan lambang bilangan atau bentuk huruf terbalik, dan anak masih kesulitan untuk mengurutkan lambang bilangan 1-15. Selain itu, di lembaga tersebut juga belum melaksanakan pembelajaran STEAM serta kurangnya penggunaan media pembelajaran yang berhubungan dengan meningkatkan berpikir simbolik pada anak.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek atau objek yang digunakan dalam penelitian. Menurut (Sugiyono, 2013) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan

karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas B1 dan B2 TK Aisyiyah Bustanul Athfal Tambah Dadi Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang siswa, yang dapat digambarkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Populasi siswa TK Aisyiyah Bustanul Athfal Tambah Dadi

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah Siswa
		L	P	
1.	Kelas TK B1 (usia 5-6 tahun)	6	9	15
2.	Kelas TK B2 (usia 5-6 tahun)	8	7	15

Sumber: Data sekolah Tahun 2023/2024

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari anggota populasi yang diambil menggunakan teknik tertentu. Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu. Alasan peneliti menggunakan teknik teknik *purposive sampling* karena peneliti ingin melakukan penelitian pada anak-anak yang memiliki kriteria usia 5-6 tahun dan kemampuan berpikir simbolik anak belum optimal sesuai dengan tahapan usianya.

Jumlah sampel yang diambil pada penelitian ini yaitu sebanyak 15 anak, yang terdiri dari anak-anak kelas TK B1 sebanyak 15 siswa sebagai kelas eksperimen. Penentuan kelas eksperimen pada TK B1 didasarkan pada kriteria, seperti anak masih sulit untuk menyebutkan lambang angka dan huruf, dan masih sering tertukar untuk menuliskan serta menunjukkan lambang angka dan huruf.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian
 - a) Membuat surat izin penelitian pendahuluan ke sekolah.
 - b) Melakukan observasi awal ke sekolah yang akan diteliti untuk mengetahui kondisi sekolah.
 - c) Peneliti menemukan permasalahan pada siswa di lembaga TK tersebut.
 - d) Menentukan waktu pelaksanaan penelitian.
 - e) Membuat Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH).
 - f) Menyiapkan instrumen penilaian.
 - g) Melakukan uji validitas dan reliabilitas.
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian
 - a) Melaksanakan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b) Memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan cara menerapkan pembelajaran STEAM berbantuan media realia selama pembelajaran dan kelas kontrol dengan pembelajaran seperti yang digunakan guru.
 - c) Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik.
3. Tahap Penyusunan Laporan Hasil Penelitian
 - a) Mengolah data hasil penelitian melalui pengujian statistika dengan membandingkan skor *pretest* dan *posttest*.
 - b) Menarik kesimpulan dari hasil penelitian berdasarkan pengujian hipotesis.
 - c) Menyusun laporan hasil penelitian yang telah dilakukan.

3.5 Variabel Penelitian

Variabel merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu:

- a. Variabel bebas/*independent variable* (X) merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini yaitu pembelajaran STEAM berbantuan media realia.
- b. Variabel terikat/*dependent variable* (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau memberikan respon jika dihubungkan dengan variabel bebas. Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir simbolik anak usia 5-6 tahun.

3.6 Definisi Konseptual dan Definisi Operasional Variabel

3.6.1 Definisi Konseptual

- a. Pembelajaran STEAM berbantuan media realia (X), yaitu pendekatan pembelajaran yang menghubungkan antara dua atau lebih bidang ilmu yang termuat dalam STEAM yakni sains (*science*), teknologi (*technology*), teknik (*engineering*), seni (*art*), dan matematika (*mathematics*) dalam satu pembelajaran menggunakan bantuan media pembelajaran realia. Media realia ini mencakup objek yang ada di sekitar anak, baik berupa benda hidup maupun benda mati.
- b. Kemampuan berpikir simbolik (Y), yaitu suatu proses perubahan berpikir yang tersusun dalam jangka waktu tertentu yakni yang terjadi pada tahap praoperasional anak (usia 2-7 tahun) dimana anak dapat mempresentasikan simbol-simbol atau objek yang tidak ada dihadapannya.

3.6.2 Definisi Operasional

- a. Pembelajaran STEAM berbantuan media realia merupakan pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu mengembangkan pengetahuan berpikir simbolik peserta didik yang dapat diterapkan dikehidupan sehari-hari. Adapun dimensi indikator pembelajaran STEAM berbantuan media realia antara lain:

1. Sains (*Science*)
 2. Teknologi (*Technology*)
 3. Teknik (*Engineering*)
 4. Seni (*Art*)
 5. Matematika (*Mathematics*)
- b. Kemampuan berpikir simbolik meliputi kemampuan mengenal dan menggunakan konsep bilangan serta huruf dalam kehidupan sehari-hari. Adapun dimensi indikator kemampuan berpikir simbolik yang harus dicapai anak dalam masa perkembangannya yaitu:
1. Mengenal lambang bilangan
 2. Mengurutkan lambang bilangan 1-15
 3. Menggunakan lambang bilangan untuk menghitung aritmatika dasar
 4. Membandingkan jumlah bilangan
 5. Mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan
 6. Mengenal lambang huruf
 7. Menyebutkan huruf
 8. Membuat lambang huruf menjadi sebuah kata

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ini mengarah pada cara apa yang perlu dilakukan dalam penelitian agar memperoleh sebuah data atau informasi. Dalam pengumpulan data ini harus mencari data yang relevan dan akurat agar dapat memberikan informasi yang benar. Oleh karena itu kegiatan ini sangat menentukan keberhasilan suatu penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa observasi dan dokumentasi.

1. Observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Pengamatan dan pencatatan yang dilakukan terhadap objek ditempat atau berlangsungnya peristiwa, sehingga peneliti berada bersama objek yang diselidiki. Untuk

memaksimalkan hasil observasi peneliti menggunakan alat bantu berupa buku catatan dan instrumen yang berisi objek yang perlu diobservasi. Observasi dilakukan peneliti pada saat proses pembelajaran berlangsung, baik sebelum dilakukan perlakuan dan setelah dilakukan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran STEAM berbantuan media realia dalam mengembangkan kemampuan berpikir simbolik pada anak kelas B usia 5-6 tahun TK Aisyiyah Bustanul Athfal Tambah Dadi.

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan dalam teknik pengumpulan data untuk menyimpan dan menganalisis dokumen yang diperlukan dalam penelitian, seperti catatan guru, absensi siswa, data sekolah, perkembangan peserta didik, hasil belajar, dan sebagainya. Selain itu dalam penelitian ini, teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan bukti proses pelaksanaan penelitian yang dilaksanakan didalam kelas terhadap kemampuan berpikir simbolik anak melalui pembelajaran STEAM berbantuan media realia.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih oleh peneliti dalam melakukan penelitiannya untuk mendapatkan dan mengumpulkan data agar penelitian tersebut dapat berjalan dengan mudah dan sistematis. Instrumen penilaian yang digunakan sebagai alat penilaian dalam penelitian ini berupa lembar observasi yang berisikan indikator-indikator penilaian dalam kegiatan pembelajaran STEAM berbantuan media realia (variabel X) dan kemampuan berpikir simbolik anak (variabel Y). Pada variabel X diperlukan adanya instrumen penilaian dalam penelitian ini dikarenakan di beberapa lembaga sekolah pembelajaran STEAM masih menjadi hal baru dan belum semua pendidik mampu untuk melakukan pembelajaran STEAM, sehingga diperlukan adanya instrumen penilaian untuk mengetahui kemampuan pendidik dalam menggunakan pembelajaran STEAM. Kemudian, instrumen penilaian variabel Y digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir simbolik anak sebelum dan sesudah adanya perlakuan atau *treatment*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk *checklist* dengan skala pengukuran yang digunakan adalah *rating scale*.

Kisi-kisi instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Instrumen Penilaian Variabel X

Variabel X	Dimensi	Indikator
Pembelajaran STEAM berbantuan Media Realia	Sains (<i>Science</i>)	• Mengajak anak untuk mengamati atau mengobservasi pembelajaran yang sedang dibahas
		• Menstimulasi anak untuk bertanya dan berpikir tentang informasi yang telah didapatkan ketika pembelajaran
		• Mengajak anak melakukan suatu eksperimen atau percobaan
	Teknologi (<i>Technology</i>)	• Mengajak anak menggunakan suatu alat yang dapat mempermudah pekerjaan dalam pembelajaran
	Teknik (<i>Engineering</i>)	• Mengajak anak berkreasi menggunakan cara atau teknik dalam pembelajaran
	Seni (<i>Art</i>)	• Menstimulasi anak untuk menunjukkan sisi kreatif dalam aktivitas seni ketika pembelajaran
		• Menstimulasi anak untuk menunjukkan sisi kreatif dari hasil karya yang telah dibuat ketika pembelajaran
	Matematika (<i>Mathematic</i>)	• Mengajak anak untuk melakukan kegiatan mengukur dalam pembelajaran
		• Mengajak anak untuk melakukan kegiatan menghitung dalam pembelajaran

Tabel 3. Instrumen Penilaian Variabel Y

Variabel Y	Dimensi	Indikator
Kemampuan Berpikir Simbolik Anak	Mengenal lambang bilangan	• Melafalkan bilangan 1-15
		• Menunjukkan lambang bilangan 1-15
		• Menuliskan lambang bilangan 1-15 sesuai dengan penyebutannya
	Mengurutkan lambang bilangan 1-15	• Mengurutkan lambang bilangan 1-15 dari yang besar ke kecil
		• Mengurutkan lambang bilangan 1-15 dari yang kecil ke besar
	Memahami konsep hitungan aritmatika dasar	• Memahami konsep penjumlahan
• Memahami konsep pengurangan		
Kemampuan Berpikir Simbolik Anak	Membandingkan jumlah bilangan	• Membandingkan bilangan yang memiliki jumlah lebih banyak dan lebih sedikit.
	Mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan	• Mencocokkan lambang bilangan sesuai dengan tulisan penyebutan bilangan
		• Mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah benda
	Mengenal lambang huruf	• Menuliskan lambang huruf A-Z
		• Menunjukkan lambang huruf A-Z
	Menyebutkan huruf	• Menyebutkan huruf A-Z
		• Menyebutkan 26 bunyi huruf yang sesuai dengan lambang hurufnya
	Membuat lambang huruf menjadi sebuah kata	• Menyusun huruf acak menjadi sebuah kata
		• Menuliskan sebuah kata
		• Membaca sebuah kata

3.9 Uji Instrumen Penelitian

3.9.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu standar pengukuran yang menunjukkan tingkat keabsahan atau ketepatan suatu alat ukur. Uji validitas dilakukan untuk melihat instrumen yang digunakan dalam penelitian tersebut valid atau tidak. Uji validitas dikatakan valid apabila instrumen yang digunakan dapat mengukur yang seharusnya diukur. Penelitian ini menggunakan alat ukur berupa lembar observasi sebagai uji validitasnya. Pedoman observasi berbentuk *rating scale* bersifat terstruktur yang digunakan

dalam penelitian ini dan pengisiannya cukup memberikan tanda centang (√) pada kriteria yang telah ditetapkan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebelumnya telah dikonsultasikan dan uji oleh para dosen ahli sebagai pertimbangan keputusan apakah instrumen yang telah dibuat dapat digunakan tanpa perbaikan atau masih perlu perbaikan sebelum dilakukan uji lapangan. Untuk mengukur validitas instrumen dalam penelitian ini, peneliti juga menggunakan bantuan program SPSS *for Windows* versi 25. Pengujian validitas butir item ini menggunakan kriteria sebagai berikut:

1. Jika r hitung $>$ r tabel maka pernyataan tersebut dinyatakan valid.
2. Jika r hitung $<$ r tabel maka pernyataan tersebut dinyatakan tidak valid.

3.9.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan kekonsistenan hasil dari suatu alat ukur yang apabila dicobakan pada subjek yang sama secara berkali-kali hasilnya tetap sama. Uji reliabilitas dilakukan untuk mendapatkan data yang dapat dipercaya. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *internal consistency* yang dilakukan dengan mencobakan instrument sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Peneliti menggunakan perhitungan reliabilitas instrumen penelitian menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yang rumusnya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Gambar 3. Rumus Alpha Cronbach

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas yang dicari

k = banyaknya butir pertanyaan atau butir soal

$\sum \sigma b^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σt^2 = varians total

Untuk mempermudah menghitung uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, peneliti menggunakan bantuan program SPSS for Windows versi 25. Jika telah diperoleh koefisien reliabilitas instrumen, maka akan diinterpretasikan menggunakan kriteria seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Kriteria Reliabilitas

Rentang Koefisien	Kriteria
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Adapun Dasar Keputusan dalam Uji Reliabilitas *Alpha Cronbach* adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai *Cronbach Alpha* $> 0,60$ maka instrumen dinyatakan reliabel atau konsisten.
2. Sementara, jika nilai *Cronbach Alpha* $< 0,60$ maka instrumen dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.

3.10 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menjadi hal yang penting dalam penelitian dikarenakan dari analisis data hasil penelitian akan muncul. Proses analisis data mencakup seluruh kegiatan menganalisis data hingga menarik kesimpulan dari data yang telah didapatkan. Data yang diperoleh akan digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian. Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis statistika uji *Mann Whitney*. Sebelum melakukan uji

Mann Whitney, data yang telah didapatkan dihitung terlebih dahulu menggunakan rumus *N-Gain*.

1. *N-Gain*

Rumus *N-Gain* digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh atau peningkatan dari suatu perlakuan yang telah dilakukan. *N-Gain* dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 5-6 tahun setelah diberi perlakuan. Perhitungan ini dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* kedua kelas dibandingkan sehingga dapat diketahui seberapa jauh pengaruh pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti. Perhitungan *N-Gain* dapat menggunakan rumus berikut ini:

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Gambar 4. Rumus *N-Gain*

Untuk mempermudah menghitung skor *N-Gain*, peneliti menggunakan bantuan program SPSS for Windows versi 25 dengan kriteria kategori berikut:

Tabel 5. Kriteria Skor *N-Gain*

<i>Score N-Gain</i>	Interpretasi
$0,00 < g < 0,3$	Rendah
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$0,70 < g < 1,00$	Tinggi

Sumber: Sugiono, 2017

2. Uji *Mann Whitney*

Uji *Mann Whitney* merupakan uji non parametrik yang digunakan untuk menganalisis data. Uji *Mann Whitney* adalah alternatif uji t dan uji z yang hanya berjumlah 2 sampel yang tidak berpasangan, serta keduanya tidak terhubung satu dengan yang lain. Pengujian dengan hipotesis menggunakan analisis uji *Mann Whitney* bertujuan untuk membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan

kelompok kontrol. Untuk mempermudah perhitungan uji *Mann Whitney*, peneliti menggunakan bantuan program *SPSS for Windows* versi 25. Adapun kriteria pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak hipotesis pada uji *Mann Whitney* yaitu sebagai berikut:

1. Jika probabilitas (Asymp.Sig) $< 0,05$ maka hipotesis (H_a) diterima
2. Jika probabilitas (Asymp.Sig) $> 0,05$ maka hipotesis (H_a) ditolak

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kemampuan berpikir simbolik merupakan kemampuan berpikir tentang simbol atau objek yang tidak hadir secara fisik dihadapannya. Kemampuan ini menjadi salah satu kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh anak, sehingga diperlukan rangsangan dengan berbagai metode dan media pembelajaran yang inovatif, salah satunya adalah pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) berbantuan media realia. Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara penggunaan pembelajaran STEAM berbantuan media realia terhadap kemampuan berpikir simbolik anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Tambah Dadi. Penggunaan pembelajaran STEAM berbantuan media realia secara rutin dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir simbolik anak. Kegiatan dalam pembelajaran STEAM berbantuan media realia dapat membuat anak terlibat langsung dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran lebih menarik dan lebih bermakna bagi anak. Kegiatan yang dilakukan akan memberikan kebebasan pada anak untuk mengamati, menggunakan teknologi sederhana, berkreasi menggunakan cara atau teknik dalam pembelajaran, dan berkreasi dengan aktivitas seni serta matematikanya. Oleh karena itu, anak dapat belajar mengenai bilangan dan huruf dengan menyenangkan.

Selain itu, dari hasil data penilaian sesudah perlakuan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana hasil penilaian sesudah perlakuan kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan perlakuan antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan pembelajaran STEAM berbantuan media realia dan kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran konvensional.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan penelitian, maka penulis mengemukakan saran-saran berikut ini:

1. Bagi Kepala Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki kegiatan pembelajaran di sekolah menjadi lebih efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir simbolik anak dengan lebih rutin dalam menggunakan pembelajaran STEAM berbantuan media realia saat proses pembelajaran

2. Bagi Guru

Dalam proses pembelajaran guru hendaknya dapat meningkatkan perkembangan kemampuan berpikir simbolik anak dengan menerapkan pembelajaran yang tepat, salah satunya dengan menggunakan pembelajaran yang menarik dan media pembelajaran secara rutin.

3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan menjadi referensi dan pengembangan selanjutnya bagi peneliti lain dalam menciptakan kegiatan pembelajaran sambil bermain melalui pendekatan belajar dan penggunaan media, seperti menggunakan pembelajaran lain untuk menstimulasi berpikir simbolik anak usia dini dalam indikator mengurutkan lambang bilangan dan menyusun huruf acak.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, R. N. 2019. Penggunaan Media Realia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar/Journal of Elementary School Teacher Education*, 9(1), 891–899.
- Amelia, M. N., & Nuraeni, L. 2021. Penerapan Metode Proyek Berbasis STEAM Untuk Mengembangkan Kemampuan Mengenal Huruf Anak Usia Dini Kelompok B. *Jurnal Ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 4(2), 151–159.
- Andari, A., Nawangsasi, D., & Wahyudin. 2022. *Kreativitas Tanpa Batas dengan STEAM dan Loose Parts*. CV. Mulya Bookstore. Cianjur.
- Arsyad, A. 2017. *Media Pembelajaran*. PT Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Bodedarsyah, A., & Yulianti, R. 2019. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia Dini Kelompok A (Usia 4-5 Tahun) dengan Media Pembelajaran Lesung Angka. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 2(6), 354.
- Demianus, D., Jufrianto, J., Nanang, Tonengan, R., & Sartita. 2019. Perkembangan Cara Berpikir Anak Di Usia 2-7 Tahun Dengan Menebak Gambar dan Ukuran Melalui Video Dengan Teori Kognitif. *OSF Preprints*.
- Fitriyah, A., & Ramadani, S. D. 2021. Pengaruh Pembelajaran STEAM Berbasis PJBL (Project-Based Learning) Terhadap Keterampilan. *Journal Of Chemistry And Education (JCAE)*, X(1), 209–226.
- Haenilah, E. Y. 2015. *Kurikulum dan Pembelajaran PAUD*. Media Akademi. Yogyakarta.
- Handika, Zubaidah, T., & Witarsa, R. 2022. Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 22(2), 124–140.
- Ibad, T. N., & Sarifah, M. 2021. Penggunaan Media Realia dalam Meningkatkan Pengalaman Belajar Siswa. *Bidayatuna Jurnal Pendidikan Guru Mandrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 232.
- Imamah, Z., & Muqowim, M. 2020. Pengembangan Kreativitas dan Berpikir Kritis Pada Anak Usia Dini Melalui Metode Pembelajaran Berbasis STEAM

- and Loose Part. *Yinyang: Jurnal Studi Islam Gender Dan Anak*, 15(2), 263–278.
- Kelley, T. R., & Knowles, J. G. 2016. A Conceptual Framework For Integrated STEM Education. *International Journal of STEM Education*, 3(1).
- Kemendikbud. 2021. *STEAM: Pendekatan Pembelajaran Guna Mengembangkan Keterampilan Abad 21*. Ditsmp.Kemendikbud.Go.Id.
<https://ditsmp.kemdikbud.go.id/steam-pendekatan-pembelajaran-guna-mengembangkan-keterampilan-abad-21/>. Diakses 20 September 2023.
- Kristanto, A. 2016. Media Pembelajaran. In *Bintang Sutabaya*. Jawa Timur.
- Kurniawati, A. B., Nawangsasi, D., & Nopiana. 2022. Pelatihan Pembuatan Media Big Book Bagi Guru PAUD/TK di Kota Bandar Lampung Tahun 2021. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Pendidikan*, 1(01), 38–44.
- Kurniawati, M., Arkam, R., & Lestari, E. 2022. Pengaruh Penerapan STEAM Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Di TK Merak Ponorogo. *Jurnal Mentari*, 2(2), 86–91.
- Maharani, C., & Zulminiati, Z. 2021. Implementasi Metode STEAM Di Taman Kanak-kanak. *Jurnal Family Education*, 1(3), 1–10.
- Maisarah, Mesra, R., Agustina, P., Narayanti, P. S., Mayasari, Suyuti, Saptadi, N. T. S., Wibowo, M. A., Tandirerung, V. A., Imbar, M., Ananingsih, V. K., & Salem, E. . S. 2023. *Media Pembelajaran*. Sada Kurnia Pustaka.
https://www.google.co.id/books/edition/Media_Pembelajaran/5efFEAAAQB-AJ?hl=id&gbpv=0. Diakses 23 September 2023.
- Mariam, Nafiqoh, & Atika, A. R. 2024. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia Dini dengan Aplikasi Power Point. *Jurnal Ceria*, 7(1), 90–99.
- Marinda, L. 2020. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa' : Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116–152.
- Nasrah, Amir, H. R., & Purwanti, Y. R. 2021. Efektivitas Model Pembelajaran Steam (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Siswa Kelas IV SD. *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*, 6(1), 1–13.
- Nur'Aisyah, H. 2021. Identifikasi Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan Anak*, 10(1), 42–49.
- Nurhikmayati, I. 2019. Implementasi STEAM Dalam Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*, 1(2), 41–50.
- Pionika, R. C. 2019. Penggunaan Media Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia Dini. In *Universitas Lampung*.
- Pitriani, H., Faslah, D., & Masitoh, I. 2023. Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Al-Muttaqin*, 9(1), 33–38.

- Priyono, F. H., Rahmawati, A., & Pudyaningtyas, A. R. 2021. Kemampuan Berpikir Simbolik Pada anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Kumara Cendekia*, 9(4), 212–218.
- Puspaardini, P., Ibrahim, N., Zubaidi, M., & Syahputra, H. 2019. Media Realia Dalam Mengenalkan Kosakata Anak Kelompok A Di Tk Kembang Teratai Kelurahan Lekobalo Kecamatan Kota Barat. *JPP PAUD FKIP Untirta*, 6(1), 63–80.
- Rahmawati, S. 2020. Media Realia dalam Pembelajaran Sains Anak Usia 5-6 Tahun. *Irfani*, 16(1), 9–25.
- Ramli, M. 2012. Media Teknologi Pembelajaran. In *IAIN Antasari Press*. Banjarmasin
- Sanders, M. 2009. STEM, STEM Education, STEM Mania. *The Technology Teacher*, 68(4), 20–27.
- Sari, N. K. 2022. Metode STEAM Untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Pertiwi 4 Giripurno, Magelang. *STAINU Purworejo: Jurnal Al Athfal*, 5(1), 33–40.
- Saripah, I., Tabroni, I., Armando, G., & Maria, L. 2023. Number Board Media To Stimulate Symbolic Thinking Ability In Children 5-6 Years Old. *Journal of Computer Science Advancements*, 1(2), 113–123.
- Sit, M., & Rakhmawati, F. 2022. *Integrasi Permainan Tradisional Dalam Pendidikan STEAM untuk Anak Usia Dini*. Merdeka Kreasi Group. [https://books.google.co.id/books?id=o1jJEAAAQBAJ&pg=PR51&dq=unsur unsur+dalam+steam&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwj8IPgmbKBaxWqwTgGHbf6CoYQuwV6BAgLEAg#v=onepage&q=unsur-unsur+dalam+steam&f=false](https://books.google.co.id/books?id=o1jJEAAAQBAJ&pg=PR51&dq=unsur+unsur+dalam+steam&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwj8IPgmbKBaxWqwTgGHbf6CoYQuwV6BAgLEAg#v=onepage&q=unsur-unsur+dalam+steam&f=false). Diakses 24 September 2023
- Smirnova, N. V., & Matveeva, L. A. 2011. The problem of studying sign-symbolic activity at school age. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29, 39–43.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Sujiono, Y. N. 2013. Metode Pengembangan Kognitif. In *Penerbit Universitas Terbuka* (pp. 1–35). (Modul).
- Sumaji. 2019. Implementasi Pendekatan STEM Dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Studi Pendidikan Matematika Fkip, Universitas Muria Kudus, April*, 7–15.
- Suwandi, L. J. 2021. Pembelajaran Berpikir Simbolik Dan Keaksaraan Untuk Siswa K1 Selama Pembelajaran Jarak Jauh. *Satya Widya*, 37(1), 1–15.
- Thahir, A. 2018. Psikologi Perkembangan. In *Aura Publishing*. Lampung.