

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# PERANCANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF YANG EKONOMIS BERTEMAKAN SAINS MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD)

## TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik,  
Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi*

*Disusun Oleh:*

**ROBBY MAULANA**  
**11652100273**



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM  
RIAU  
PEKANBARU  
2023



## LEMBAR PERSETUJUAN

### PERANCANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF YANG EKONOMIS BERTEMAKAN SAINS MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD)

#### TUGAS AKHIR

**Robby Maulana**

11652100273

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 14 Juli 2023

**Pembimbing I**

Harpito, S.T., M.T  
NIP. 19820530 201503 1 001

**Pembimbing II**

Ismu Kusumanto, S.T., M.T  
NIP. 19730412 200710 1 002

**Ketua Jurusan**

Misra Hartati, S.T., M.T  
NIP.19820527 201503 2 002

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LEMBAR PENGESAHAN

### PERANCANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF YANG EKONOMIS BERTEMAKAN SAINS MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD)

#### TUGAS AKHIR

oleh:

**Robby Maulana**  
11652100273

Telah dipertahankan didepan sidang dewan penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Pekanbaru, pada tanggal 14 Juli 2023

Pekanbaru, 14 Juli 2023  
Mengesahkan,

Ketua Jurusan

**Misra Hartati, S.T., M.T**  
NIP.19820527 201503 2 002

Dekan

**Dr. Hartono, M.Pd**  
NIP.19640301 199203 1 003

#### DEWAN PENGUJI

Ketua : Suherman, S.T., M.T  
Sekretaris I : Harpito, S.T., M.T  
Sekretaris II : Ismu Kusumanto, S.T., M.T  
Anggota I : Anwardi, S.T., M.T  
Anggota II : Muhammad Ihsan Hamdy, S.T., M.T

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran Surat :  
 Nomor : Nomor 25/2021  
 Tanggal : 10 September 2021

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Robby Maulana.  
 NIM : 0652100273  
 Tempat/Tgl. Lahir : KANDIS, 05 JULI 1998  
 Fakultas/Pascasarjana : SAINS DAN TEKNOLOGI  
 Prodi : TEKNIK INDUSTRI  
 Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*:  
PERANCANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF  
YANG EKONOMIS BERTEMAKAN SAINS MENGGUNAKAN  
METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.

Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)\* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 10 Juli 2021

Yang membuat pernyataan

  
 Robby Maulana  
 NIM : 11652100273



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

\*pilih salah satu sesuai jenis karya tulis



## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi perpustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kafur”

(Q.S Yusuf ayat: 18)

Segala puji dan syukur ku persembahkan bagi sang penggenggam langit dan bumi, dengan Rahmaan Rahiim yang menghampar melebihi luasnya angkasa raya. Dzat yang menganugerahkan kedamaian bagi jiwa-jiwa yang senantiasa merindu akan kemaha-besarannya

Lantunan sholawat beriring salam penggugah hati dan jiwa, menjadi persembahan penuh kerinduan pada sang revolusioner Islam, pembangun peradaban manusia yang beradab Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam.

Tetes peluh yang membasahi asa, ketakutan yang memberatkan langkah, tangis keputus-asaan yang sulit dibendung, dan kekecewaan yang pernah menghiasi hari-hari kini menjadi tangisan penuh kesyukuran dan kebahagiaan yang tumpah dalam sujud panjang. Alhamdulillah maha besar Allah, sembah sujud sedalam qalbu hamba haturkan atas karunia dan rizki yang melimpah, kebutuhan yang tercukupi, dan kehidupan yang layak.

Ku persembahkan.....

Kepada kedua orang tuaku, Ayah dan Ibu yang selalu ada untukku berbagi, mendengar segala keluh kesahku serta selalu mendoakan anakmu ini dalam meraih impian dan cita-cita serta mendapat RidhoNya...

Pekanbaru, Juli 2023

Robby Maulana

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# PERANCANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF YANG EKONOMIS BERTEMAKAN SAINS MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)*

Oleh :

**Robby Maulana**

Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. HR. Soebrantas KM. 15 No. 155 Pekanbaru

## ABSTRAK

Pendidikan harus dilakukan sejak usia dini, dimana pada usia dini merupakan masa emas atau golden age yaitu insan manusia yang berusia 0–6 tahun. Ketersediaan media pembelajaran yang terdapat di sekolah–sekolah wajib sebanding dengan jumlah siswa yang ada supaya pembelajaran berlangsung dengan efisien. Namun, banyak sekolah di Indonesia yang masih kekurangan media pembelajaran akibat kekurangan dana, sehingga perlengkapan permainan serta fasilitas–fasilitas masih sangat minim. Tujuan ini adalah untuk membuat rancangan alat permainan edukatif yang ekonomis bertema sains dengan menggunakan metode Quality Function Deployment (QFD) untuk mengevaluasi penggunaan alat permainan edukatif di PAUD. Hasil dari penelitian ini adalah alat permainan edukatif yang dibuat dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment (QFD)* adalah kartu bergambar. Dimana alat permainan edukatif ini dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan anak tentang ilmu sains. Kemudian yang menjadi keunggulan dari alat permainan edukatif ini adalah terbuat dari bahan yang ramah lingkungan yaitu bahan dasarnya adalah *styrofoam*.

**Kata kunci:** *Alat Permainan Edukatif, Perancangan, dan Quality Function Deployment (QFD)*

UIN SUSKA RIAU



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# ECONOMIC EDUCATIVE GAME DESIGN WITH THE THEME OF SAINS USING QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) METHOD

By :

**Robby Maulana**

*Industrial Engineering Departement  
Faculty of Science and Technology  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau  
HR. Soebrantas Street No. 155 Pekanbaru*

## ABSTRACT

*Education must be carried out from an early age, where at an early age is the golden age, namely human beings aged 0-6 years. The availability of learning media in schools must be proportional to the number of students available so that learning takes place efficiently. However, many schools in Indonesia still lack learning media due to a lack of funds, so game equipment and facilities are still very minimal. The purpose of this is to design an economical educational game tool with a sains theme using the Quality Function Deployment (QFD) method to evaluate the use of educative game tools in PAUD. The results of this study are educational game tools made using the Quality Function Deployment (QFD) method, namely picture cards. Where this educational game tool can be used to increase children's knowledge of sains. Then what is the advantage of this educational game tool is that it is made of environmentally friendly materials, namely the basic material is wood.*

**Keywords:** *Design ,Educational Game Tools, and Quality Function Deployment (QFD)*

UIN SUSKA RIAU



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KATA PENGANTAR



*Assalamu 'alaikum wr.wb*

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah S.W.T atas segala rahmat, karunia serta hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir sesuai dengan waktu yang ditetapkan. Shalawat dan salam semoga terlimpah kepada Nabi Muhammad S.A. W.

Laporan ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam meraih gelar Sarjana Teknik di Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selanjutnya dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunnas Rajab, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Misra Hartati, S.T, M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Anwardi, S.T, M.T, selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Nazaruddin, S.ST, M.T, selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Bapak Harpito, S.T., M.T dan Bapak Ismu Kusumanto, S.ST, M.T selaku dosen pembimbing I dan II tugas akhir penulis yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan memberikan petunjuk yang sangat berguna saat penulis menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
7. Bapak Anwardi, S.T., M.T dan Bapak Muhammad Ihsan Hamdy, S.T., M.T selaku dosen Penguji .



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Hak Cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Bapak Suherman, S.T., M.T selaku Penasehat Akademis yang telah membimbing penulis selama menjalani perkuliahan.

Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, yang telah banyak memberikan masukan dan meluangkan waktu untuk berkonsultasi guna menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

10. Teristimewa Kedua Orang tua Takari Ginting (Ayah), Ratna Mulyanita (Ibu) dan saudara-saudara penulis yaitu Asianita dan Maulida Rahmi, selaku keluarga yang telah mendo'akan dan memberikan dukungan, serta motivasi agar penulis dapat sukses dalam menyelesaikan laporan ini dengan baik dan benar.

11. Kepada Keluarga Besar Teknik Industri Angkatan 2016 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang menjadi teman belajar dan pengembangan potensi diri penulis.

12. Kepada Yilanda Arqila Putri, S.E, selaku pendamping yang membantu dan menyemangati saya saat proses pembuatan tugas akhir.

Harapan penulis, semoga laporan tugas akhir ini dapat berguna bagi penulis sendiri khususnya, serta memberikan hikmah dan ide bagi pembaca pada umumnya. Amin. *Wassalamu'alaikum wr.wb*

Pekanbaru, Juli 2023

Penulis,

Robby Maulana  
11652100273



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

**Halaman**

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR RUMUS .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Posisi Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1 Pendidikan Anak Usia Dini.....	7
2.1.1 Standart Nasional Pendidikan Anak Usia Dini .....	9

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1.2	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Karakter Anak Usia Dini .	12
2.1.3	Karakter Anak Usia Dini.....	13
2.1.4	Prinsip-Prinsip Pengembangan Karakter Anak Usia Dini .....	17
2.2	Sains .....	18
2.3	Alat Permainan Edukatif .....	18
2.4	Ciri-ciri Alat Permainan Edukatif .....	19
2.5	Produk .....	20
2.5.1	Jenis Produk .....	20
2.5.2	Pengertian Produk Menurut Para Ahli .....	21
2.6	Kuesioner .....	22
2.6.1	Uji Validitas .....	23
2.6.2	Uji Reliabilitas .....	23
2.6.3	Uji Kecukupan Data.....	24
2.7	<i>Quality Function Deploement</i> (QFD) .....	24
2.7.1	Identifikasi Perancangan Produk Melalui Penerapan QFD .....	25
2.7.2	Komponen Utama <i>House Of Quality</i> .....	26
2.7.3	Pembentukan <i>House Of Quality</i> .....	29
2.7.4	Penentuan Alternatif Produk.....	31
<b>BAB III METODEODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>35</b>
3.1	Studi Pendahuluan.....	35
3.2	Studi Literatur .....	35
3.3	Identifikasi Masalah.....	35
3.4	Perumusan Masalah .....	35
3.5	Tujuan Penelitian .....	36
3.6	Populasi dan Sampel .....	36
3.6.1	Populasi.....	36
3.6.2	Sampel.....	36
3.7	Pembuatan Kuesioner.....	37



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.7.1	Menentukan Variabel .....	37
3.7.2	Daftar Pertanyaan Kuesioner .....	38
3.7.3	Susunan Kuesioner .....	38
3.7.4	Membuat Pertanyaan .....	39
	Uji Validitas dan Uji Realibilitas .....	38
3.8.1	Perhitungan Uji Validitas Menggunakan Software IBM SPSS statistics 21 .....	40
3.8.2	Perhitungan Uji Realibilitas Menggunakan Software IBM SPSS statistics 21 .....	40
3.9	Pengumpulan Data .....	40
3.9.1	Pengumpulan Data Primer dan Data Sekunder .....	41
3.9.2	Teknik Pengumpulan Data .....	41
3.10	Pengolahan Data .....	42
3.10.1	<i>Quality Function Deployment (QFD)</i> .....	42
3.10.2	Pengujian Konsep .....	44
3.11	Analisa Pengolahan Data .....	44
3.12	Kesimpulan dan Saran .....	44
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>		<b>45</b>
4.1	Pengumpulan Data .....	45
4.2	Pengolahan Data .....	45
4.3	Produk <i>Planning</i> .....	45
4.3.1	Kuesioner Terbuka .....	45
4.3.2	Interpretasi Responden .....	47
4.3.3	Pendekatan Objektif dan Diagram Pohon Objektif .....	48
4.3.4	Rekapitulasi Kebutuhan Responden .....	49
4.3.5	Pernyataan Kuesioner Tertutup .....	51
4.3.6	Rekapitulasi Kuesioner Tertutup .....	52
4.3.7	Uji Validitas dan Reliabilitas .....	52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.3.8	Menghitung Tingkat Kepentingan.....	54
4.3.9	Menghitung <i>Customers Competitive Evaluation</i> .....	57
4.3.10	Menerjemahkan Kebutuhan dan Keinginan Konsumen Kedalam Pernyataan Teknis .....	70
4.3.11	Hubungan Antara <i>Customer Requirement</i> dan <i>Technical Requirement</i> .....	72
4.3.12	Target <i>Technical Requirement</i> .....	73
4.3.13	Hubungan <i>Technical Requirement</i> .....	73
4.3.14	Bobot Kolom .....	75
4.3.15	Analisa dan Pemilihan Item Prioritas dalam Matrik .....	75
4.3.16	<i>House Of Quality</i> .....	80
4.3.17	Pohon Klarifikasi.....	81
4.3.18	Desain Industri.....	81
4.3.19	Screening .....	84
4.3.20	Scoring .....	85
4.3.21	SOP .....	85
4.3.22	BOM.....	87
4.3.23	OPC .....	89
<b>BAB V ANALISA</b> .....		90
5.1	Analisa Produk <i>Planning</i> .....	90
5.2	Analisa Uji Validitas dan Uji Reliabilitas .....	91
5.3	Analisa <i>Customers Competitive Evaluation</i> .....	92
5.4	Analisa <i>House of Quality</i> .....	93
5.5	Analisa Pohon Klasifikasi .....	94
5.6	Analisis Konsep <i>Screening</i> .....	94
5.7	Analisis Konsep Scoring .....	94
5.8	Analisis SOP .....	94
5.9	Analisis <i>Bill of Material</i> (BOM) dan OPC.....	95



<b>BAB VI</b>	<b>PENUTUP</b> .....	96
6.1	Kesimpulan.....	96
6.2	Saran .....	96

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 <i>House Of Quality</i> .....	25
2.2 Empat Fase Model QFD.....	26
2.3 Pengolahan Metode QFD dengan Bagan HOQ.....	27
3.1 Metodologi Penelitian .....	33
3.2 Metodologi Penelitian (Lanjutan) .....	34
4.1 Diagram Pohon Objektif .....	48
4.2 Diagram Pohon Objektif (Lanjutan).....	49
4.3 Penerjemahan Kebutuhan dan Keinginan Pengguna Kedalam Pernyataan Teknis .....	70
4.4 Penerjemahan Kebutuhan dan Keinginan Pengguna Kedalam Pernyataan Teknis (Lanjutan) .....	71
4.5 Hubungan Antara <i>Customer Requirment</i> dan <i>Technical Requirement</i> .....	72
4.6 <i>Target Technical Requirement</i> .....	73
4.7 Hubungan <i>Technical Requirement</i> .....	74
4.8 Bobot Kolom.....	75
4.9 Analisa dan Pemilihan Item Prioritas.....	79
4.10 <i>House Of Quality</i> .....	80
4.11 Pohon Klarifikasi.....	81
4.12 <i>Bill Of Material</i> .....	88
4.13 Kartu Bergambar.....	89

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1	Profil PAUD MJ ..... 2
1.2	Posisi Penelitian ..... 4
2.1	Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini ..... 9
2.2	Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini (Lanjutan)..... 10
2.3	Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini (Lanjutan)..... 11
2.4	Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini (Lanjutan)..... 12
4.1	Demografi Responden Kuesioner Terbuka..... 46
4.2	Interpretasi Responden ..... 47
4.3	Rekapitulasi Kebutuhan Responden..... 50
4.4	Kuesioner Tertutup..... 51
4.5	Rekapitulasi Kuesioner Tertutup..... 52
4.6	Uji Validitas ..... 53
4.7	Uji Reliabilitas..... 54
4.8	Bobot Tingkat Kepentingan ..... 54
4.9	Rekapitulasi Perhitungan Tingkat Kepentingan ..... 57
4.10	Perbandingan APE yang dikembangkan dengan pesaing ..... 58
4.11	<i>Customers Competitive Evaluation</i> alat permainan yang Dikembangkan ..... 58
4.12	Rekapitulasi <i>Customers Competitive Evaluation</i> ..... 61
4.13	<i>Customers Competitive Evaluation Puzzle</i> ..... 61
4.14	<i>Customers Competitive Evaluation Puzzle</i> ..... 62
4.15	Rekapitulasi <i>Customers Competitive Evaluation Puzzle</i> ..... 64
4.16	Rekapitulasi <i>Customers Competitive Evaluation Puzzle</i> (Lanjutan) ..... 65
4.17	<i>Customers Competitive Evaluation Balok Angka</i> ..... 65
4.18	Rekapitulasi <i>Customers Competitive Evaluation</i> ..... 68

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.19	<i>Customers Competitive Evaluation</i> .....	69
4.20	Desain Industri .....	82
4.21	Desain Industri (Lanjutan).....	83
4.22	<i>Screening</i> .....	84
4.23	<i>Scoring</i> .....	85
4.24	<i>Standar Operational Procedure</i> Kartu Bergambar .....	86
4.25	<i>Standar Operational Procedure</i> Kartu Bergambar (Lanjutan) .....	87
4.26	Komponen Penyusun Alat Permainan Edukatif .....	88

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR RUMUS

Rumus	Halaman
2.1 Uji Validitas .....	23
2.2 Uji Reliabilitas.....	24
2.3 Uji Kecukupan Data .....	24
2.4 <i>Improvement Ratio (IR)</i> .....	30
2.5 <i>Raw Weight</i> .....	30
2.6 <i>Normalized Raw Weight</i> .....	30

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

# BAB I PENDAHULUAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah perencanaan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Suparlan, 2012). Pendidikan harus dilakukan sejak usia dini, dimana pada usia dini merupakan masa emas atau *golden age* yaitu insan manusia yang berusia 0–6 tahun. Kelompok anak yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang bersifat unik, artinya memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan fisik (koordinasi motorik halus dan motorik kasar), kecerdasan (daya fikir, daya cipta, kecerdasan emosi, kecerdasan spiritual), sosio–emosional (sikap dan perilaku serta agama), bahasa dan komunikasi yang khusus sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan yang sedang dilalui oleh anak, untuk itu diperlukan stimulasi dari pengasuhnya.

Pada usia dini anak sudah sangat membutuhkan alat untuk bermain dalam rangka mengembangkan kemampuannya, sesuai dengan apa yang dilihat, dialami dalam kehidupan sehari–hari di lingkungan sekitar mereka. Bermain dengan menggunakan alat permainan dapat memenuhi seluruh aspek kebahagiaan anak. Pada saat anak merasakan senang, maka pertumbuhan otak anak pun kian meningkat sempurna sehingga akan memudahkan anak dalam melakukan pembelajaran. Oleh karena itu, alat permainan ini tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan anak. Salah satu alat permainan yang biasa digunakan di PAUD adalah Alat Permainan Edukatif (APE). Tumbuh kembang anak yang pernah menggunakan alat permainan edukatif mempunyai perbedaan dalam pemberian stimulasi yang tinggi dibandingkan anak yang tidak pernah menggunakan alat permainan edukatif (Hutabarat, 2007 dikutip oleh Putri, dkk, 2014).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Menurut Zainal (2011 : 65) dikutip oleh (Rahma, 2017) alat permainan edukatif adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai sarana atau peralatan untuk bermain yang mengandung nilai pendidikan (edukatif) dan dapat mengembangkan seluruh kemampuan anak. Peran alat permainan edukatif dalam proses belajar mengajar sangat penting karena media adalah sebagai penyampai pesan dari beberapa sumber kepada penerima pesan maka selayaknya jika guru memiliki gagasan dan kreativitas ketika akan melaksanakan pembelajaran. Alat permainan edukatif yang digunakan diharapkan dapat mendukung perkembangan anak. Pengajar/guru PAUD didorong untuk mempersiapkan bahan secara mandiri dan kreatif untuk membuat alat permainan edukatif. Bahan yang digunakan untuk membuat alat permainan edukatif (APE) harus memperhatikan keamanan bagi peserta didik, karena menjaga keselamatan, kesehatan dan keamanan anak merupakan persyaratan utama.

Ketersediaan media pembelajaran yang terdapat di sekolah–sekolah wajib sebanding dengan jumlah siswa yang ada supaya pembelajaran berlangsung dengan efisien. Namun, banyak sekolah di Indonesia yang masih kekurangan media pembelajaran akibat kekurangan dana, sehingga perlengkapan permainan serta fasilitas–fasilitas masih sangat minim. Salah satu sekolah yang mempunyai keterbatasan dana ialah PAUD MJ.

Tabel 1.1 Profil PAUD MJ

Pernyataan	Uraian
Jumlah Peserta Didik	52 Orang
Jumlah Pendidik	3 Orang
<i>Income</i> Lembaga	5.000.000
<i>Outcome</i> Lembaga	5.000.000
Jumlah APE	10 Unit

(sumber: PAUD MJ, 2022)

Pada Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa pendapatan perbulan hanya mengandalkan pemasukan dari SPP untuk membayar gaji guru. *Income* dan *Outcome* PAUD MJ

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tidak sebanding, hal ini menyebabkan kurangnya sarana dan prasarana alat permainan edukatif karena jumlah peserta didik berjumlah 52 orang, sedangkan jumlah APE 10 unit. Hal ini menyebabkan proses belajar siswa kurang maksimal, sehingga memperlambat perkembangan dan kreativitas anak melalui permainan edukatif.

Pada umumnya para penyelenggara pendidikan masih banyak membeli alat-alat permainan edukatif sebagai sarana pendukung pembelajaran anak. Hal ini juga menyebabkan budaya hidup konsumtif dan melemahkan daya kreatifitas tenaga pendidik dalam menyelenggarakan proses pembelajaran yang baik untuk siswa. Selain itu harga alat permainan edukatif yang ada dipasaran sangat mahal.

Alat permainan edukatif tidak seharusnya mahal, maka dapat dikembangkan alat permainan edukatif yang lebih ekonomis. Terinspirasi dari alat permainan edukatif yang sudah ada. Peneliti dapat mengembangkan alat permainan edukatif yang sesuai dengan kurikulum yang ada di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang bertemakan Sains.

Ilmu Sains merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari ilmu pengetahuan alam. Setiap manusia tanpa disadari telah mengenal dan mempraktekkan ilmu sains dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Alat Permainan Edukatif yang ekonomis bertemakan sains dengan Menggunakan Metode *Quality Function Deployment* (QFD)”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “ Bagaimana Merancang Alat Permainan Edukatif (APE) yang ekonomis Bertemakan Sains dengan menggunakan Metode *Quality Function Deployment* (QFD)?”

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Untuk membuat rancangan alat permainan edukatif yang ekonomis bertema sains dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD)

### 1.4 Manfaat Penelitian

Dapat merancang sebuah alat permainan edukatif yang ekonomis dan aman untuk siswa PAUD.

### 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah data yang diambil dari bulan Oktober – Desember 2020.

### 1.6 Posisi Penelitian

Tabel 1.2 Posisi Penelitian

No	Penulis	Judul	Tujuan Penelitian
1	Sri Watini, 2019	Pendekatan Kontekstual Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sains Pada Anak Usia Dini	untuk meningkatkan hasil belajar sains dengan menggunakan pendekatan kontekstual.
2	Ahmad Izzuddin, 2019	Sains dan Pembelajarannya pada Anak Usia Dini	Sains saat ini menjadi hal yang sangat penting untuk dikenalkan pada anak-anak usia dini karena sains dapat mengajak anak untuk berpikir kritis
3	Ifat Fatimah Zahro, Ayu Rissa Atika, dan Sharina	Strategi Pembelajaran Literasi Sains Untuk Anak Usia Dini	untuk mengetahui strategi pembelajaran literasi sains anak usia dini guna memperoleh gambaran dan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Munggaraning Westhisi, 2019		menganalisa dari perencanaan, pelaksanaan dan penilaian.	
	4	Ahmad Izzuddin, 2021.	Meningkatkan Pemahaman Konsep Sains Mahasiswa Calon Guru Paud Pada Mata Kuliah Ilmu Alamiyah Dasar Menggunakan Pendekatan Saintifik	untuk meningkatkan pemahaman konsep sains mahasiswa calon guru PAUD pada mata kuliah Ilmu Almiyah Dasar menggunakan pendekatan saintifik.
	5	Robby Maulana, 2023.	Perancangan Alat Permainan Edukatif (APE) untuk Siswa PAUD Berbasis Ilmu Sains Menggunakan Metode <i>Quality Function Deployment</i> (QFD).	Merancang sebuah alat permainan edukatif yang ekonomis dan aman untuk siswa PAUD berbasis Ilmu Sains

(Sumber: Pengolahan Data, 2023)



## 1.7

### Sistematika Penulisan

Sistematika yang dilakukan pada proses penelitian ialah:

#### BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan latar belakang yang berhubungan dengan permasalahan alat permainan edukatif serta permasalahan lainnya yang terdapat dalam penelitian tersebut.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian.

#### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Semua teori serta prinsip yang berhubungan untuk penulisan laporan penelitian dan pada saat melakukan pengumpulan data di lapangan.

#### BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Data diperoleh dari hasil *Survey* di TK MJ kemudian data diolah.

#### BAB V ANALISA

Berisi analisa-analisa tentang hasil dari penelitian dan pengolahan data yang dilakukan.

#### BAB VI PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dari pelaksanaan penelitian berdasarkan tujuan penelitian pada BAB I dan terdapat saran dari penulis untuk perbaikan penelitian selanjutnya

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Pendidikan Anak Usia Dini

Pendidikan harus diberikan secara layak dan sesuai dengan standar pendidikan anak usia dini. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini menyatakan bahwa: Pendidikan Anak Usia Dini adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai usia 6 tahun yang dilakukan melalui pemberian rancangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (Khotimah dan Munawaroh, 2018). Pendidikan merupakan investasi terpenting yang dilakukan orang tua bagi masa depan anaknya. Sejak lahir ke dunia, anak memiliki banyak potensi dan harapan untuk berhasil di kemudian hari. Pendidikanlah yang menjadi jembatan penghubung anak dengan masa depannya itu. Arti pentingnya pendidikan dini pada anak telah menjadi perhatian internasional. Menurut hasil penelitian di bidang neurologi seperti yang dilakukan oleh Bloom, seorang ahli pendidikan dari Universitas Chicago, Amerika Serikat, mengemukakan bahwa pertumbuhan sel jaringan otak pada anak usia 0 – 4 tahun mencapai 50 % (Cropley, 94). Artinya, bila pada usia tersebut otak anak tidak mendapatkan rangsangan yang maksimal maka otak anak tidak akan berkembang secara optimal. Hasil penelitian di *Baylor College of Medicine* menyatakan bahwa lingkungan memberi peran yang sangat besar dalam pembentukan sikap, kepribadian, dan pengembangan kemampuan anak secara optimal. Anak yang tidak mendapat lingkungan baik untuk merangsang pertumbuhan otaknya, misal jarang disentuh, jarang diajak bermain, jarang diajak berkomunikasi, maka perkembangan otaknya akan lebih kecil 20 – 30 % dari ukuran normal seusianya (Depdiknas, 2003:1), (Ketut Sudarsana, 2017).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Secara keseluruhan usia delapan tahun, 80 % kapasitas kecerdasan manusia sudah terbentuk, artinya kapasitas kecerdasan anak hanya bertambah 30 % setelah usia 4 tahun hingga mencapai usia 8 tahun. Selanjutnya kapasitas kecerdasan anak tersebut akan mencapai 100 % setelah berusia 18 tahun (Abdulhak, 2002) dikutip oleh (Ketut Sudarsana, 2017)). Oleh sebab itu masa kanak-kanak dari usia 0 - 8 tahun disebut masa emas yang hanya terjadi satu kali dalam perkembangan kehidupan manusia sehingga sangatlah penting untuk merangsang pertumbuhan otak anak melalui perhatian kesehatan anak, penyediaan gizi yang cukup, dan pelayanan pendidikan. Pendidikan anak usia dini merupakan konsep tentang perlakuan dini terhadap anak yang berada pada usia prasekolah atau usia sekolah yaitu di kelas-kelas awal SD (kelas 1, 2, dan 3). Namun dalam hal ini pembahasan mengenai anak usia dini dibatasi mulai usia 0 – 6 tahun sebagaimana tercantum dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 14 dan pasal 28 ayat 1 bahwa pendidikan anak usia dini diselenggarakan sebelum jenjang pendidikan dasar (Ketut Sudarsana, 2017).

Jenjang PAUD merupakan tanggung jawab pemerintah, masyarakat dan orang tua. Oleh karena itu dalam pelaksanaannya, dikenal adanya tiga bentuk jalur pelaksanaan PAUD, yakni: (Ketut Sudarsana, 2017).

1. PAUD jalur pendidikan formal, yakni pendidikan yang terstruktur untuk anak-anak berusia 4 – 6 tahun.
2. Jalur pendidikan nonformal, yakni pendidikan yang melaksanakan program pembelajaran secara fleksibel untuk anak sejak lahir (usia 3 bulan) sampai berusia 6 tahun, seperti Taman Penitipan Anak (TPA), Kelompok Bermain (*Play Group*), dan bentuk lain yang sederajat.
3. PAUD jalur pendidikan informal, yakni sebagai bentuk pendidikan keluarga atau pendidikan yang diselenggarakan oleh lingkungan untuk pembinaan dan pengembangan anak sejak lahir (usia 3 bulan) sampai 6 tahun.

PAUD memegang peranan penting dalam pendidikan anak. Melalui PAUD anak dapat dididik oleh gurunya dengan metode dan kurikulum yang jelas. Melalui

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PAUD, anak dapat bermain dan menyalurkan energinya melalui berbagai kegiatan fisik, musik, atau keterampilan tangan. Ada empat pertimbangan pokok pentingnya pendidikan anak usia dini, yaitu: (Ketut Sudarsana, 2017).

1. Menyiapkan tenaga manusia yang berkualitas.
2. Mendorong percepatan perputaran ekonomi dan rendahnya biaya social karena tingginya produktivitas kerja dan daya tahan.
3. Meningkatkan pemerataan dalam kehidupan masyarakat.
4. Menolong para orang tua dan anak anak.

### 2.1.1 Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini

Tabel 2.1 Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini

Lingkup Perkembangan	Pencapaian Perkembangan Anak	
	2-3 tahun	3-4 tahun
I. Nilai Agama dan Moral	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mulai meniru gerakan berdoa sesuai dengan agamanya</li> <li>2. Mulai memahami kapan mengucapkan salam, terima kasih, maaf</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui perilaku yang berlawanan meskipun belum selalu dilakukan seperti perilaku baik-buruk, benar-salah, sopan-tidak sopan</li> <li>2. Mengetahui arti kasih dan sayang kepada ciptaan Tuhan</li> </ol>
II. Fisik-motorik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berjalan sambil berjinjit</li> <li>2. Melompat ke depan dan ke belakang dengan dua kaki</li> <li>3. Melempar dan menangkap bola</li> <li>4. Menari mengikuti irama</li> <li>5. Naik-turun tangga atau tempat yang lebih tinggi atau rendah dengan berpegangan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berlari sambil membawa sesuatu yang ringan (bola)</li> <li>2. Naik-turun tangga atau tempat yang lebih tinggi dengan kaki bergantian</li> <li>3. Meniti di atas papan yang cukup lebar</li> <li>4. Meniru gerakan senam sederhana seperti menirukan gerakan pohon, kelinci melompat)</li> <li>5. Berdiri dengan satu kaki</li> </ol>
A. <b>Motorik Kasar</b>		
B. <b>Motorik Halus</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meremas kertas atau kain dengan menggerakkan lima jari</li> <li>2. Melipat kain atau kertas meskipun belum rapi atau lurus</li> <li>3. Menggunting kertas tanpa pola</li> <li>4. Koordinasi jari tangan cukup baik untuk memegang benda pipih seperti sikat gigi, sendok</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menuang air, pasir, atau biji-bijian ke dalam tempat penampung (mangkuk, ember)</li> <li>2. Memasukkan benda kecil ke dalam botol (potongan lidi, kerikil, biji-bijian)</li> <li>3. Meronce benda yang cukup besar</li> <li>4. Menggunting kertas mengikuti pola garis lurus</li> </ol>

(Sumber: Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan Republik Indonesia No. 137 Tahun 2014, 2020)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.2 Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini (Lanjutan)

Lingkup Perkembangan	Pencapaian Perkembangan Anak	
	2-3 tahun	3-4 tahun
III. Kognitif A. Belajar dan Pemecahan Masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melihat dan menyentuh benda yang ditunjukkan oleh orang lain</li> <li>2. Meniru cara pemecahan orang dewasa atau teman</li> <li>3. Konsentrasi dalam mengerjakan sesuatu tanpa bantuan orang tua</li> <li>4. Mengeksplorasi sebab dan akibat</li> <li>5. Mengikuti kebiasaan sehari-hari (mandi, makan, pergi ke sekolah)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paham bila ada bagian yang hilang dari suatu pola gambar seperti pada gambar wajah orang matanya tidak ada</li> <li>2. Menyebutkan berbagai nama makanan dan rasanya (garam, gula atau cabai)</li> <li>3. Menyebutkan berbagai macam kegunaan dari benda</li> <li>4. Memahami persamaan antara dua benda</li> <li>5. Memahami perbedaan antara dua hal dari jenis yang sama seperti membedakan antara buah rambutan dan pisang; perbedaan antara ayam dan kucing</li> <li>6. Bereksperimen dengan bahan menggunakan cara baru</li> <li>7. Mengerjakan tugas sampai selesai</li> <li>8. Menjawab apa yang akan terjadi selanjutnya dari berbagai kemungkinan</li> <li>9. Menyebutkan bilangan angka 1-10</li> <li>10. Mengenal beberapa huruf atau abjad tertentu dari A-z yang pernah dilihatnya</li> </ol>
C. Berfikir Logis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebut bagian-bagian suatu gambar seperti gambar wajah orang, mobil, binatang</li> <li>2. Mengenal bagian-bagian tubuh (lima bagian)</li> <li>3. Memahami konsep ukuran (besar- kecil, panjang-pendek) Mengenal tiga macam bentuk ○ △ □</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menempatkan benda dalam urutan ukuran (paling kecil-paling besar)</li> <li>2. Mulai mengikuti pola tepuk tangan</li> <li>3. Mengenal konsep banyak dan sedikit</li> <li>4. Menjelaskan model atau karya yang dibuatnya</li> </ol>
D. Berfikir Simbolik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meniru perilaku orang lain dalam menggunakan barang</li> <li>2. Memberikan nama atas karya yang dibuat</li> <li>3. Melakukan aktivitas seperti kondisi nyata (misal: memegang gagang telpon)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan peran dan tugasnya (misal, koki tugasnya memasak)</li> <li>2. Melakukan aktivitas bersama teman dengan terencana</li> </ol>

(Sumber: Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan Republik Indonesia No. 137 Tahun 2014, 2020)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Tabel 2.3 Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini (Lanjutan)

Lingkup Perkembangan	Pencapaian Perkembangan Anak	
	2-3 tahun	3-4 tahun
<b>B. Bahasa</b> <b>A. Memahami Bahasa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memainkan kata atau suara yang didengar dan diucapkan berulang-ulang</li> <li>2. Hafal beberapa lagu anak sederhana</li> <li>3. Memahami perintah sederhana seperti letakkan mainan di atas meja, ambil mainan dari dalam kotak</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pura-pura membaca cerita bergambar dalam buku dengan kata-kata sendiri</li> <li>2. Mulai memahami dua perintah yang diberikan bersamaan contoh: ambil mainan di atas meja lalu berikan kepada ibu pengasuh atau pendidik</li> </ol>
<b>B. Mengungkapkan Bahasa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan kata tanya dengan tepat (apa, siapa, bagaimana, mengapa, dimana).</li> <li>2. Menggunakan 3 atau 4 kata untuk memenuhi kebutuhannya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mulai menyatakan keinginan dengan mengucapkan kalimat sederhana (6 kata)</li> <li>2. Mulai menceritakan pengalaman yang dialami dengan cerita sederhana</li> </ol>
<b>C. Sosial-Emosional</b> <b>A. Kesadaran Diri</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam setiap mau pergi</li> <li>2. Berbagi peran dalam suatu permainan (misal: menjadi dokter, perawat, pasien)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meniru apa yang dilakukan orang dewasa</li> <li>2. Bereaksi terhadap hal-hal yang tidak benar (marah bila diganggu)</li> </ol>
<b>B. Tanggung jawab Diri dan Orang lain</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mulai bisa mengungkapkan ketika ingin buang air kecil dan buang air besar</li> <li>2. Mulai memahami hak orang lain (harus antri)</li> <li>3. Mulai menunjukkan sikap berbagi dan membantu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mulai bisa melakukan buang air kecil tanpa bantuan.</li> <li>2. Bersabar menunggu giliran.</li> <li>3. Mulai menunjukkan sikap toleran sehingga dapat bekerja dalam kelompok</li> <li>4. Mulai menghargai orang lain.</li> </ol>
<b>C. Perilaku Sosial</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bermain secara kooperatif dalam kelompok</li> <li>2. Peduli dengan orang lain (tersenyum, menanggapi bicara)</li> <li>3. Bermain bersama berdasarkan aturan tertentu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membangun kerjasama</li> <li>2. Memahami adanya perbedaan perasaan (teman takut, saya tidak)</li> <li>3. Meminjam dan meminjamkan mainan</li> </ol>
<b>VI. Seni</b> <b>A. Anak mampu membedakan antara bunyi dan suara</b>	Memperhatikan dan mengenali suara yang bernyanyi atau berbicara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenali berbagai macam kendaraan</li> <li>2. Meminta untuk diperdengarkan lagu favorit</li> </ol>

(Sumber: Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan Republik Indonesia No. 137 Tahun 2014, 2020)

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.4 Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini (Lanjutan)

Lingkup Perkembangan	Pencapaian Perkembangan Anak	
	2-3 tahun	3-4 tahun
<b>B. Tertarik dengan kegiatan musik, gerakan orang, hewan maupun tumbuhan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyanyi sampai tuntas dengan irama yang benar (nyanyian pendek atau 4 bait)</li> <li>2. Menyanyikan lebih dari 3</li> <li>3. Bernyanyi mengikuti irama dengan bertepuk tangan atau menghentakkan kaki</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendengarkan atau menyanyikan lagu</li> <li>2. Menggerakkan tubuh sesuai irama</li> <li>3. Bertepuk tangan sesuai irama musik</li> <li>4. Bertepuk tangan dengan pola yang berirama (misalnya bertepuk tangan sambil mengikuti irama nyanyian)</li> </ol>
<b>C. Tertarik dengan kegiatan atau karya seni</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggambar benda-benda lebih spesifik</li> <li>2. Mengamati dan membedakan benda di sekitarnya yang di dalam rumah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggambar dengan menggunakan beragam media (cat air, spidol, alat menggambar) dan cara (seperti <i>finger painting</i>, cat air, dll)</li> <li>2. Membentuk sesuatu dengan plastisin</li> <li>3. Mengamati dan membedakan benda di sekitarnya yang di luar rumah</li> </ol>

(Sumber: Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014, 2020)

### 2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Karakter Anak Usia Dini

Pembentukan karakter anak usia dini ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Dalam penelitian ini, penulis mengangkat tiga faktor, yaitu keluarga, sekolah, dan komunitas. Adapun faktor yang mempengaruhi karakter anak usia dini adalah sebagai berikut: (Ditha Prasanti & Dinda Rakhma Fitriani, 2018).

#### 1. Peran keluarga dalam pembentukan karakter anak usia dini

Keluarga dalam hal ini adalah actor yang sangat menentukan masa depan perkembangan anak. Dalam hal ini, penulis juga melihat bahwa para informan pun menyepakati keluarga sebagai hal utama dan pertama yang mempengaruhi pembentukan karakter anak usia dini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Peran Sekolah dalam Pembentukan Karakter Anak Usia Dini

Selain keluarga, ada faktor lainnya yang berasal dari lingkungan sekolah. Peran sekolah sebagai lembaga formal yang mengajarkan pendidikan kepada anak usia dini adalah lembaga PAUD. Lembaga PAUD sebagai lembaga sekolah formal yang membantu menerapkan pendidikan berkarakter pada anak-anak usia dini. Di lingkungan sekolah, ada guru-gurunya, teman-temannya, yang secara tidak langsung berinteraksi dengan anak, lalu mereka saling mengamati dan bahkan bisa juga mengikuti kebiasaan dari temannya tersebut. Oleh karena itu, dalam hal ini yang menjadi *self control* agar anak tetap memiliki karakter yang baik adalah keluarganya.

## 3. Peran Komunitas atau Kelompok Bermain dalam Pembentukan Karakter Anak Usia Dini

Faktor lainnya adalah lingkungan bermain yang terdiri dari teman-teman sepermainan dari anak tersebut. Komunitas ini bisa merupakan juga kelompok non formal pengembangan bakat yang diikuti anak, misalnya les renang, menari, memanah, sepak bola, bahasa asing, dan keterampilan atau peminatan bakat lainnya. Ketika anak berinteraksi satu sama lain, mereka saling mengamati dan jika mereka menyukai sesuatu, maka ada kecenderungan akan mencoba mengikuti kebiasaan tersebut. Oleh karena itu, dalam hal ini juga yang menjadi *self control* kembali lagi pada keluarga.

### 2.1.3 Karakteristik Anak Usia Dini

Masa usia dini merupakan masa kecil ketika anak memiliki kekhasan dalam bertingkah laku. Bentuk tubuhnya yang mungil dan tingkah lakunya yang lucu, membuat orang dewasa merasa senang, gemas dan terkesan. Namun, terkadang juga membuat orang dewasa merasa kesal, jika tingkah laku anak berlebihan dan tidak bisa dikendalikan. Untuk itu sebagai orang tua dan pendidik wajib mengerti karakteristik-karakteristik anak usia dini, supaya segala bentuk perkembangan anak dapat terpantau



dengan baik. Berikut ini adalah beberapa karakteristik anak usia dini menurut beberapa pendapat, (Khairi, 2018).

1. Unik, yaitu sifat anak itu berbeda satu sama lainnya. Anak memiliki bawaan, minat kapabilitas, dan latar belakang kehidupan masing-masing.
2. Egosentris, yaitu anak lebih cenderung melihat dan memahami sesuatu dari sudut pandang dan kepentingannya sendiri. Bagi anak sesuatu itu penting sepanjang hal tersebut terkait dengan dirinya.
3. Aktif dan Energik, yaitu anak lazimnya senang melakukan aktivitas. Selama terjaga dalam tidur, anak seolah-olah tidak pernah lelah, tidak pernah bosan, dan tidak pernah berhenti dari aktivitas. Terlebih lagi kalau anak dihadapkan pada suatu kegiatan yang baru dan menantang.
4. Rasa ingin tahu yang kuat dan antusias terhadap banyak hal, yaitu anak cenderung memperhatikan, membicarakan, dan mempertanyakan berbagai hal yang sempat dilihat dan didengarnya, terutama terhadap hal-hal baru.
5. Eksploratif dan berjiwa petualang, yaitu anak terdorong oleh rasa ingin tahu yang kuat dan senang menjelajah, mencoba dan mempelajari hal-hal baru.
6. Spontan, yaitu perilaku yang ditampilkan anak umumnya relative asli dan tidak ditutup-tutupi sehingga merefleksikan apa yang ada dalam perasaan dan pikirannya.
7. Senang dan kaya dalam fantasi, yaitu anak senang dengan hal-hal imajinatif. Anak tidak hanya senang dengan cerita-cerita khayal yang disampaikan oleh orang lain, tetapi ia sendiri juga bercerita kepada orang lain.
8. Masih muda frustrasi, yaitu anak masih muda kecewa bila menghadapi sesuatu yang tidak memuaskan. Ia mudah menangis dan marah bila keinginannya tidak terpenuhi.
9. Masih kurang pertimbangan dalam melakukan sesuatu, yaitu anak belum memiliki pertimbangan yang matang, termasuk berkenaan dengan hal-hal yang dapat membahayakan dirinya.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10. Daya perhatian yang pendek, yaitu anak lazimnya memiliki daya perhatian yang pendek, kecuali terhadap hal-hal yang secara intrinsic menarik dan menyenangkan.

1. Bergairah untuk belajar dan banyak belajar dari pengalaman, yaitu anak senang melakukan berbagai aktivitas yang menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku pada dirinya sendiri.

2. Semakin menunjukkan minat terhadap teman, yaitu anak mulai menunjukkan untuk bekerja sama dan berhubungan dengan teman-temannya. Hal ini beriringan dengan bertambahnya usia dan perkembangan yang dimiliki oleh anak.

Secara umum anak usia dini dikelompokkan dalam usia (0-1 tahun), (2-3 tahun), (4-6 tahun); dengan karakteristik masing-masing sebagai berikut, (khairi, 2018).

1. Usia 0-1 tahun

Usia ini merupakan masa bayi, tetapi perkembangan fisik mengalami kecepatan yang sangat luar biasa, paling cepat dibandingkan usia selanjutnya. Berbagai karakteristik anak usia bayi dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Mempelajari keterampilan motorik mulai dari berguling, merangkak, duduk, berdiri, dan berjalan.
- b. Memperlajari keterampilan menggunakan panca indra seperti melihat, mengamati, meraba, mendengar, mencium dan mengecap dengan memasukkan setiap benda ke mulutnya.
- c. Mempelajari komunikasi social, bayi yang baru lahir telah siap melaksanakan kontak social dengan lingkungannya. Komunikasi responsive dari orang dewasa akan mendorong dan memperluas respon verbal dan non verbal bayi.

2. Usia 2-3 tahun

Pada usia ini terdapat beberapa kesamaan karakteristik dengan masa sebelumnya, yang secara fisik masih mengalami pertumbuhan yang pesat. Beberapa karakteristik khusus untuk anak usia 2-3 tahun adalah sebagai berikut:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Sangat aktif mengeksplorasi benda-benda yang ada disekitarnya. Ia memiliki kekuatan observasi yang tajam dan keinginan belajar luar biasa. Eksplorasi yang dilakukan anak terhadap benda apa saja yang dia temui merupakan proses belajar yang sangat efektif. Motivasi belajar anak pada usia tersebut menempati grafik tertinggi disbanding sepanjang usianya bila tidak ada hambatan dari lingkungan.
  - b. Mulai mengembangkan kemampuan berbahasa. Diawali dengan berceloteh, kemudian satu dua kata dan kalimat yang belum jelas maknanya. Anak terus belajar dan berkomunikasi, memahami pembicaraan orang lain dan belajar mengungkapkan isi hati dan pikiran.
  - c. Mulai belajar mengembangkan emosi. Perkembangan emosi anak didasarkan pada bagaimana lingkungan memperlakukan dia. Sebab emosi bukan ditentukan oleh bawaan, namun lebih banyak pada lingkungan.
3. Usia 4-6 tahun
- Usia 4-6 tahun memiliki karakteristik sebagai berikut:
- a. Berkaitan dengan perkembangan fisik, anak sangat aktif melakukan berbagai kegiatan. Hal itu bermanfaat untuk pengembangan otot-otot kecil maupun besar, seperti manjat, melompat dan berlari.
  - b. Perkembangan bahasa juga semakin membaik. Anak sudah mampu memahami pembicaraan orang lain dan mampu mengungkapkan pikirannya dalam batas-batas tertentu, seperti meniru, mengulang pembicaraan.
  - c. Perkembangan kognitif (daya pikir) sangat pesat, ditunjukkan dengan rasa ingin tahu anak yang luar biasa terhadap lingkungan sekitar. Hal ini terlihat dari seringnya anak menanyakan segala sesuatu yang dilihat.
  - d. Bentuk permainan anak sudah bersifat individu, bukan permainan social, walaupun aktivitas bermain dilakukan anak secara bersama.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 2.1.4 Prinsip-Prinsip Pengembangan Karakter Anak Usia Dini

Pengembangan karakter di sekolah akan terlaksana dengan lancar, jika guru dalam pelaksanaannya memperhatikan beberapa prinsip pengembangan karakter. Kemendiknas memberikan rekomendasi 11 prinsip untuk mewujudkan pengembangan karakter yang efektif sebagai berikut (Gunawan, 2012) dikutip oleh Rohmah, 2018:

1. Mempromosikan nilai-nilai dasar etika sebagai basis karakter
2. Mengidentifikasi karakter secara komprehensif supaya mencakup pemikiran, perasaan, dan perilaku
3. Menggunakan pendekatan yang tajam, proaktif dan efektif untuk mengembangkan karakter
4. Menciptakan komunitas sekolah yang memiliki kepedulian
5. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan perilaku yang baik
6. Memiliki cakupan terhadap kurikulum yang bermakna dan menantang yang menghargai semua peserta didik, mengembangkan karakter mereka, dan membantu mereka untuk sukses
7. Mengusahakan tumbuhnya motivasi diri pada para peserta didik
8. Memfungsikan seluruh staf sekolah sebagai komunitas moral yang berbagi tanggungjawab untuk pengembangan karakter dan setia pada nilai dasar yang sama
9. Adanya pembagian kepemimpinan moral dan dukungan luas dalam membangun inisiatif pengembangan karakter
10. Memfungsikan keluarga dan anggota masyarakat sebagai mitra dalam usaha membangun karakter, Mengevaluasi karakter sekolah, fungsi staf sekolah sebagai guru-guru karakter, dan manifestasi karakter positif dalam kehidupan peserta didik.

## 2.2 Sains

Secara harfiah sains dapat disebut sebagai ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Sementara, secara konseptual sains didefinisikan sebagai skema konseptual yang berhubungan satu sama lain dengan serangkaian percobaan dan pengamatan serta dapat diuji lebih lanjut. Sains dapat dipandang sebagai suatu dimensi yang terdiri atas suatu proses, produk maupun sikap. Sains sebagai suatu proses adalah cara untuk memperoleh pengetahuan, sementara sains sebagai suatu produk dapat berupa fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori, sedangkan sains sebagai sikap keilmuan bermakna keyakinan, opini dan nilai-nilai yang harus dipertahankan oleh seorang ilmuwan ketika mencari atau mengembangkan suatu pengetahuan baru.

Sains untuk anak usia dini merupakan sains yang sasarannya ditujukan kepada anak usia dini serta bagaimana memahami sains berdasarkan sudut pandang anak. Saat ini, sains menjadi hal yang penting untuk dikenalkan pada anak-anak usia dini. Hal ini disebabkan karena sains dapat mengajak anak untuk berpikir kritis, selain itu pula dengan sains, anak tidak begitu saja menerima atau menolak sesuatu. Mendidik anak mempunyai kemampuan sains dapat membantu orang tua maupun anak tersebut untuk aktif membangun pertahanan diri terhadap serangan informasi dari sekelilingnya (Izzuddin, A. 2019).

## 2.3 Alat Permainan Edukatif

Menurut (Negara & Darmawati, 2017) dikutip oleh (Widayati et al., 2020), bahwa Alat Permainan Edukatif (APE) adalah alat permainan yang dapat memberikan fungsi permainan secara optimal dalam perkembangan anak, melalui permainan ini anak akan selalu dapat mengembangkan kemampuan fisik, bahasa, kognitif dan adaptasi sosialnya. Kegiatan bermain anak usia dini dilakukan dengan menggunakan alat permainan edukatif. Penggunaan alat permainan edukatif anak dapat mengembangkan aspek-aspek perkembangannya. Artinya alat permainan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

edukatif merupakan semua alat permainan yang memiliki nilai edukasi bagi anak usia dini.

Alat Permainan edukatif adalah salah satu media berbasis simulasi yang didesain untuk menstimulasikan permasalahan yang ada, sehingga diperoleh esensi ilmu yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah (Indriasih, 2015) dikutip oleh (Widayati et al., 2020). Tugas perkembangan anak usia dini dapat dicapai melalui kegiatan bermain dengan menggunakan alat permainan edukatif. Alat permainan edukatif merupakan alat yang digunakan oleh anak usia dini untuk memenuhi tugas perkembangannya dengan cara bermain. Hal ini dipertegas dalam sumber lain yang menyatakan bahwa alat permainan edukatif adalah alat permainan yang sengaja dirancang khusus untuk kepentingan pendidikan (Eka Sri Hendayani, 2012) dikutip (Widayati et al., 2020). Sistem alat permainan edukatif merupakan segala bentuk alat permainan yang digunakan anak untuk memenuhi tugas perkembangannya dengan cara bermain. Melalui penggunaan alat permainan edukatif, anak dapat mengembangkan aspek-aspek perkembangannya secara aktif. Teknik penggunaan alat permainan edukatif dirancang dengan menyesuaikan tujuan pengembangan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Alat permainan edukatif dapat berupa apa saja yang ada disekeliling kita misalnya sapu, piring, gelas, sendok plastik, tutup panci, dan lain-lain. Tetapi prinsip dasarnya dalam pemanfaatan APE adalah alat-alat tersebut dibuat sendiri dari bahan-bahan yang sudah tidak terpakai lagi atau bahan-bahan yang mudah didapat disekitar kita (Adiarti, 2009).

#### 2.4 Ciri-ciri Alat Permainan Edukatif

Adapun ciri-ciri alat permainan edukatif bagi anak yaitu, (Rahma, 2017).

1. Ditujukan pada anak TK, selalu dirancang dengan pemikiran yang mendalam dan disesuaikan dengan rentang usia anak TK. Misalnya APE untuk anak rentang usia 4 – 5 tahun, contohnya *Puzzle*. *Puzzle* untuk anak usia 4 – 5 tahun memiliki bentuk sederhana dengan potongan yang tidak terlalu banyak kepingannya.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sedangkan jumlah kepingan untuk anak usia 5 – 6 tahun, lebih banyak lagi. Jadi memang dirancang untuk usia tertentu.

Berfungsi untuk mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak TK, aspek-aspek yang dapat dikembangkan adalah aspek fisik (motoric halus dan kasar), emosi, social, bahasa, kognitif dan moral.

3. Dapat digunakan dengan berbagai cara, bentuk dan multi guna

4. Dapat mendorong aktifitas dan kreativitas anak

5. Aman bagi anak

6. Bersifat konstruktif.

## 2.5 Produk

Produk adalah sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk diperhatikan, dipakai, dimiliki, atau dikonsumsi sehingga dapat memuaskan keinginan atau kebutuhan. Pengertian ini dapat disimpulkan bahwa hampir semua yang termasuk hasil produksi adalah benda nyata yang dapat dilihat, diraba, dan dirasakan. Karena produk adalah benda ril, maka jenisnya cukup banyak, (Firmansyah, 2019).

### 2.5.1 Jenis Produk

Jenis-jenis produk memiliki dua jenis, yaitu produk konsumsi dan produk industri. Produk konsumsi adalah barang yang dipergunakan oleh konsumen akhir atau rumah tangga dengan maksud tidak untuk dibisniskan atau dijual lagi. Barang-barang yang termasuk jenis produk konsumsi ini antara lain sebagai berikut, (Firmansyah, 2019):

1. Barang kebutuhan sehari-hari, yaitu barang yang umumnya sering kali dibeli, segera dan memerlukan usaha yang sangat kecil untuk memilikinya, misalnya barang kelontong, baterai dan lainnya.

2. Barang belanja, yaitu barang yang dalam proses pembelian dibeli oleh konsumen dengan cara membandingkan berdasarkan kesesuaian mutu, harga, dan model, misalnya pakaian, sepatu, sabun dan lain sebagainya.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Barang khusus, yaitu barang yang memiliki ciri-ciri unik atau merk kas dimana kelompok konsumen berusaha untuk memiliki atau membelinya, misalnya mobil, kamera dan lain sebagainya.

Produk industry adalah barang yang akan menjadi begitu luas dipergunakan dalam program pengembangan pemasaran. Barang industry juga dapat dirinci lebih lanjut jenisnya antara lain sebagai berikut:

1. Bahan mentah, yaitu barang yang akan menjadi bahan baku secara fisik untuk memproduksi produk lain, seperti hasil hutan, gandum dan lain sebagainya.
2. Bahan baku dan suku cadang pabrik, yaitu barang industry yang digunakan untuk suku cadang yang actual bagi produk lain, misalnya mesin, pasir dan lain sebagainya.
3. Perbekalan operasional, yaitu barang kebutuhan sehari-hari bagi sector industry, misalnya alat-alat kantor, dan lain-lain.

#### 2.5.2 Pengertian Produk Menurut Para Ahli

Adapun Penjelasan produk menurut berberapa ahli adalah sebagai berikut, (Firmansyah, 2019):

1. Menurut William J. Stanton, produk secara sempit dapat diartikan sebagai sekumpulan atribut fisik yang secara nyata terkait dalam sebuah bentuk dapat diidentifikasi. Sedangkan secara luas, produk merupakan sekumpulan atribut yang nyata dan tidak nyata yang didalamnya mencakup warna, kemasan, harga, presise pengecer, dan pelayanan dari pabrik dan pengecer yang mungkin diterima oleh pembeli sebagai sebuah hal yang dapat memberikan kepuasan atas keinginannya.
2. Menurut Kotler, produk merupakan segala sesuatu yang ditawarkan, dimiliki, digunakan atau pun dikonsumsi sehingga mampu memuaskan keinginan dan kebutuhan termasuk di dalamnya berupa fisik, tempat, orang, jasa, gagasan, serta organisasi.



3. Menurut H. Djaslim Saladin, produk dapat diartikan ke dalam tiga pengertian yaitu:
- Dalam pengertian yang sempit, produk merupakan sekumpulan fisik dan kimia yang berwujud dan dihimpun dalam sebuah bentuk serupa dan telah dikenal.
  - Dalam pengertian yang luas, produk merupakan sekelompok sifat yang berwujud maupun tidak berwujud yang di dalamnya memuat harga, warna, kemasan, prestise pengecer, prestis pabrik, serta pelayanan yang diberikan oleh produsen dan pengecer kepada konsumen dalam rangka pemenuhan kepuasan konsumen atas apa yang diinginkannya.
  - Dalam pengertian secara umum, produk dapat diartikan secara ringkas sebagai setiap hal yang mampu memenuhi dan juga memuaskan kebutuhan atau pun keinginan manusia, baik yang memiliki wujud maupun yang tidak berwujud.

## 2.6 Kuesioner

Angket atau kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan data atau informasi melalui formulir-formulir yang berisi pertanyaan yang dapat ditujukan ke seseorang atau sekelompok orang dalam organisasi untuk mendapatkan tanggapan atau jawaban yang akan dianalisis oleh pihak yang memiliki suatu tujuan tertentu, melalui kuesioner, pihak tersebut dapat mempelajari hasil timbal balik yang diberikan oleh responden dan berupaya mengukur apa yang bisa ditemukan dalam proses pelaksanaan pengisian kuesioner, selain itu juga untuk menentukan seberapa luas atau terbatasnya sentimen yang disampaikan dalam suatu kuesioner (Lingga Wijaya & Mediriansyah, 2016) dikutip oleh (Karno Nur Cahyo, Martini, 2019).

Metode skala *likert* adalah skala yang mempermudah proses perhitungan hasil akhir sebagai kesimpulan dari pengisian kuesioner, dimana dalam penerapannya masing-masing skala memiliki nilai. Contoh penerapan skala *likert* yaitu “Sangat Bagus” bernilai 5, “Bagus” bernilai 4, “Biasa” bernilai 3, “Kurang” bernilai 2, dan “Sangat Kurang” bernilai 1. Skala *likert* adalah suatu skala psikometrik yang umum

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

digunakan dalam kuesioner, dan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala *likert*, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. Instrumen penelitian yang menggunakan skala *likert* dapat dibuat dalam bentuk checklist ataupun pilihan ganda (Maryuliana, dkk., 2016) dikutip oleh (Karno Nur Cahyo, Martini, 2019).

### 2.6.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrument (Yusi, dkk, 2009 dikutip oleh Nurcahya dan Sugianto, 2019). Untuk mengetahui validitas suatu instrument dilakukan dengan cara melakukan korelasi antara skor masing-masing variabel dengan skor totalnya. Rumus uji validitas adalah sebagai berikut:

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n.(\sum XY) - (\sum X).(\sum Y)}{\sqrt{[n.\sum X^2 - (\sum X)^2].[n.\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \dots (2.1)$$

Keterangan: X = Skor variabel

Y = Skor total variabel

n = Jumlah responden

Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel. Jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  dan nilai positif maka butir pernyataan tersebut dinyatakan valid (Ghozali, 2005 dikutip oleh Nurcahya dan Sugianto, 2019).

### 2.6.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi jika nilai koefisien yang diperoleh  $>0,60$ . Artinya jika nilai cronbach alpha yang dihasilkan lebih besar dari 0,6 maka disimpulkan kuesioner tersebut reliabel, sebaliknya, jika cronbach alpha

lebih kecil dari 0,6 maka disimpulkan tidak reliabel. Rumus uji reliabilitas ditulis seperti berikut (Ghozali, 2002 dikutip oleh Nurcahya dan Sugianto, 2019):

$$r_{xy} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right] \quad \dots (2.2)$$

Dimana :

- $r_{xy}$  : Reliabilitas instrumen
- $k$  : Banyak butir pertanyaa
- $\sum \sigma^2 t$  : Jumlah varian butir
- $\sigma^2 t$  : Total Varians

### 2.6.3 Uji Kecukupan Data

Pengujian ini bertujuan untuk apakah data yang dibutuhkan untuk perhitungan telah memenuhi kebutuhan/kecukupan data atau belum. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut (Kusumadewi & Pratama, 2020) :

$$N' = \left[ \frac{\frac{k}{s} \sqrt{N \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}}{(\sum Xi)} \right] \quad \dots (2.3)$$

Dimana :

- $N'$  = Jumlah pengamatan/pengukuran
- $k$  = Tingkat kepercayaan
- $s$  = Tingkat ketelitian
- $N$  = Jumlah data

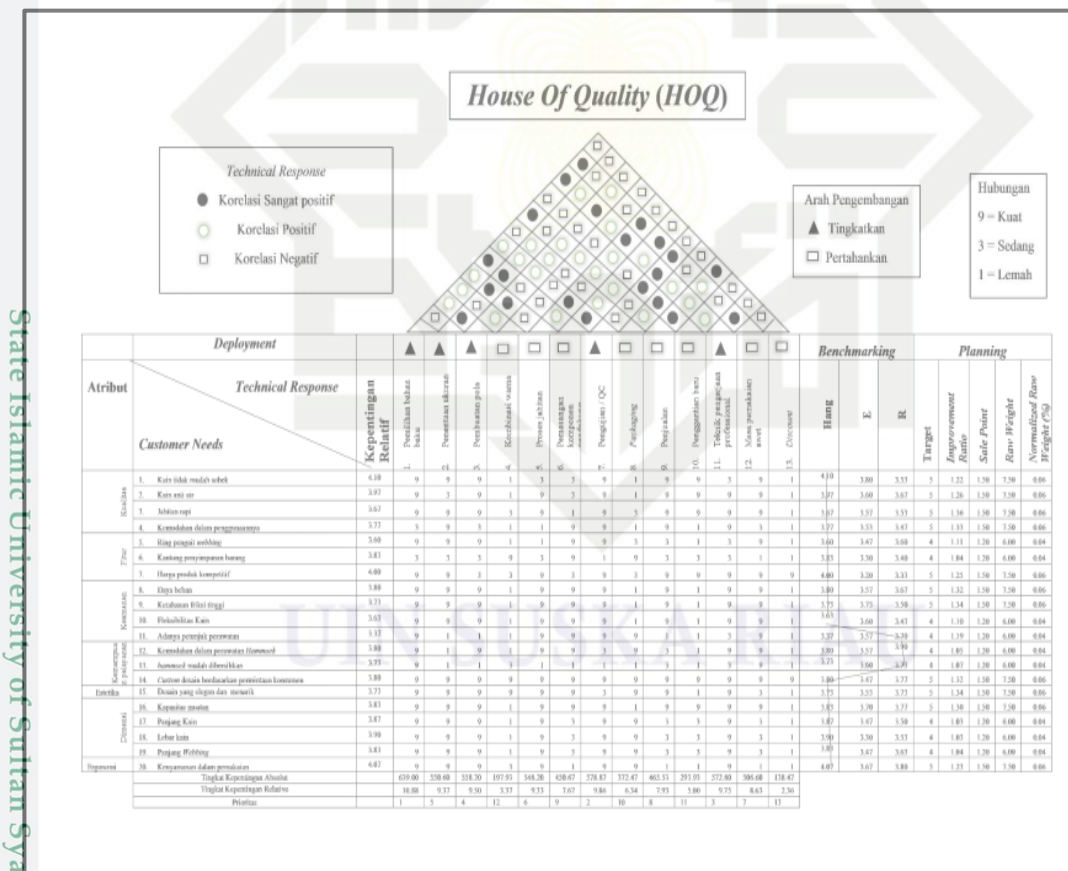
### 2.7 Quality Function Deploement (QFD)

Konsep dasar pada QFD sesungguhnya adalah sebuah cara pendekatan dalam mendesain produk untuk dapat memenuhi keinginan dari konsumen. Berdasarkan Cohen (1995) dikutip oleh (Syafei & Liviadrienne, 2017) QFD adalah suatu metode dalam perencanaan produk yang berstruktur serta merupakan suatu metoda pengembangan dimana memungkinkan tim pengembang dalam suatu perusahaan untuk dapat menjelaskan spesifikasi dari kebutuhan dan keinginan konsumen

sehingga konsumen dapat mengevaluasi kekurangan dan kelebihan dari setiap produk dan jasa yang ditawarkan.

### 2.7.1 Identifikasi Perancangan Produk Melalui Penerapan QFD

Menurut Cohen (1995) dikutip oleh (Syafei & Liviadrienne, 2017) metode QFD mempunyai beberapa tahap pengembangan dan perencanaan yang disebut dengan empat fase model QFD. Fase pertama yaitu *Voice of Customer* (VoC) dimana dengan VoC akan didapatkan keinginan dan kebutuhan konsumen, yang kedua yaitu penentuan karakteristik dari produk, yang ketiga penentuan tingkat kepentingan dari tiap karakteristik dimana dapat diketahui kepentingan dari masing-masing karakteristik produk yang akan dirancang, yang keempat yaitu penentuan prioritas dari karakteristik. Pada Gambar 2.1 dapat dilihat urutan dari empat fase tersebut.



(Gambar 2.1 House Of Quality)  
(Sumber: kasan dan yohanes, 2017)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

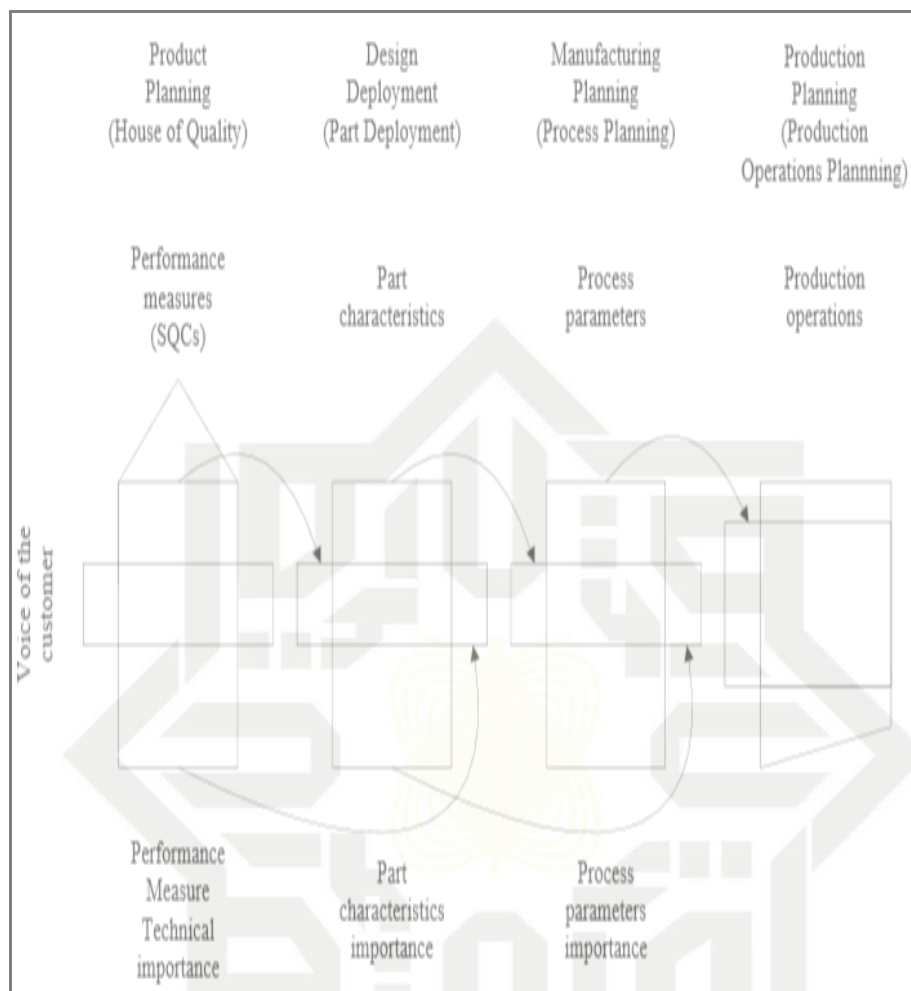
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



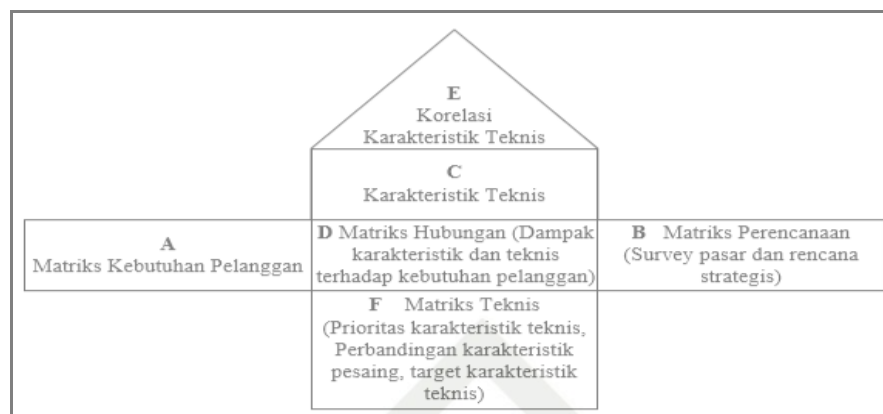
Gambar 2.2 Empat Fase Model QFD  
(Sumber: Syafei dan Liviadrienne, 2017)

### 2.7.2 Komponen Utama *House of Quality*

Metode untuk menterjemahkan kebutuhan dan keinginan konsumen kedalam suatu rancangan produk yang memiliki persyaratan teknis dan karakteristik kualitas tertentu (Akao, 1990). Matriks tersebut menjabarkan tentang Rumah Kualitas atau House of Quality (HOQ). Pada iterasi 1 adalah mengkombinasikan VOC atau kebutuhan pelanggan terhadap karakteristik teknis yang dilakukan tim pengembang agar dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Pengolahan metode QFD dengan bagan HOQ seperti Gambar 2.7

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.3 Pengolahan metode QFD dengan bagan HOQ  
(Sumber: Cohen, 1995 dikutip oleh Syafei dan Liviadrienne, 2017)

Bagian A: *Customer needs and benefits* atau matrik kebutuhan pelanggan.

Langkah-langkah untuk mendapatkan *voice of customers*:

- a) Mendapatkan suara pelanggan melalui wawancara, komplain pelanggan, kuisisioner terbuka.
- b) Seleksi *Voice of Customer* kepada beberapa kategori (dimensi kualitas, *need* atau *benefit*, dan lain-lain) dan
- c) Masukkan VoC ke dalam bagan matriks kebutuhan pelanggan.

2. Bagian B: *Planning matrix* atau matrik perencanaan. Matriks perencanaan merupakan alat mampu membantu tim pengembangan dalam memprioritaskan kebutuhan pelanggan. Bagian pada Matriks Perencanaan yaitu sebagai berikut:

- a) *Importance to Customer* atau tingkat kepentingan pelanggan adalah tempat dimana merupakan hasil dari pengambilan data mengenai seberapa penting yang termasuk suatu atribut kebutuhan.

Bagian C: *Substitute quality characteristics* atau matrik karakteristik teknis. Matriks yang berisikan karakteristik teknis menjadi bagian dimana perusahaan dapat penerapan metode yang mungkin dapat diwujudkan dalam usaha memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan. Pada technical response, perusahaan menterjemahkan kebutuhan konsumen sebagai *substitute quality characteristics* dan harus ditentukan target terbaik atau arah peningkatan yang mungkin dicapai, sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a) ↑ Semakin besar nilainya, semakin baik
- b) ↓ semakin kecil nilainya, semakin baik
- c) O nilai target yang ditentukan adalah yang terbaik

Bagian D: *Relationship* atau matrik hubungan merupakan penentuan hubungan dari VOC dengan SQC dan selanjutnya diterjemahkannya sebagai sebuah nilai yang menjelaskan kekuatan dari hubungan tersebut (*impact*). Ada 4 kemungkinan yang terjadi dalam matrik hubungan ini, sebagai berikut:

- a) Tidak berhubungan (nilai=0)
- b) Sedikit hubungan =  $\Delta$  (nilai=1)
- c) Hubungan biasa = O (nilai=3)
- d) Sangat berhubungan = (nilai 5, 7, 9 atau 10 tergantung dari pemilihan tim perancang)

5. Bagian E: *Technical correlation* atau matrik korelasi karakteristik teknis, dalam bagian mendeskripsikan peta saling berhubungan (*inter-relationship*) dan saling ketergantungan (*independency*) antara SQC. Pengaruh teknis pada bagian ini memiliki 5 tingkat, sebagai berikut:

- a)  $\sqrt{\sqrt{\quad}}$  Pengaruh positif kuat
- b)  $\sqrt{\quad}$  Pengaruh positif sedang
- c) Tidak ada hubungan
- d) X pengaruh negatif sedang
- e) XX pengaruh negatif kuat

Bagian F: Ada tiga jenis informasi pada matrik ini, yaitu:

- a) Kontribusi dari karakteristik teknis terhadap performansi produk atau jasa secara keseluruhan. Untuk dapat mengetahui tingkat kontribusi ini adalah dengan mengurutkan peringkat dari karakteristik teknis, berlandaskan bobot kebutuhan dan kepentingan pelanggan pada bagian B, juga hubungan antara kebutuhan pelanggan dan karakteristik teknis pada bagian D.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b) *Technical benchmark* menjelaskan informasi dari pengetahuan tentang keunggulan karakteristik dari kompetitor. Caranya adalah dengan membandingkan masing-masing SQC.
- c) Target pada SQC diperlihatkan sebagai ukuran performansi fungsi terhadap SQC, yang kemudian akan menjadi target dari aktivitas pengembangan. Beberapa keuntungan yang didapat dari implementasi QFD yaitu (Besterfield, 1995) dikutip oleh (Syafei & Liviadrienne, 2017) :

1. Meningkatkan kualitas produk
2. Meningkatkan kepuasan konsumen
3. Meningkatkan komunikasi
4. Meningkatkan produktivitas
5. Meningkatkan keunggulan produk
6. Mempersingkat *time to market*
7. Mereduksi anggaran perancangan
8. Meningkatkan keuntungan perusahaan.

### 2.7.3 Pembentukan *House of Quality*

Pembentukan *House of Quality* (HoQ) terdiri dari beberapa proses, yaitu (Abdi et al., 2018) :

1. Pembuatan spesifikasi teknik terdiri dari atribut, matriks, spesifikasi teknik, satuan dan kriteria.
2. Penilaian kekuatan hubungan antara atribut dengan spesifikasi teknik yang disebut dengan *relationship*. Penilaian hubungan tersebut dengan:
  - a) skala 0 (tidak berhubungan)
  - b) skala 1 (lemah)
  - c) 3 (sedang)
  - d) 9 (sangat kuat).
3. Membuat matriks perencanaan (*planning matrix*) dengan menghitung beberapa kriteria sebagai berikut:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a) *Importance to costumer* (tingkat kepentingan atribut konsumen)
- b) *Current satisfaction performance* (kepuasan konsumen).
- c) Goal adalah target nilai kepuasan yang ingin dicapai untuk produk yang dikembangkan. Goal dapat diukur dengan skala 1 sampai 4, dimana:
  - 1) 1 = sangat tidak memuaskan
  - 2) 2 = tidak memuaskan
  - 3) 3 = lebih memuaskan
  - 4) 4 = sangat memuaskan.
- d) *Improvement Ratio* (IR) menunjukkan seberapa besar perbaikan atau peningkatan yang harus dilakukan dalam mengembangkan produk.
  - 1)  $IR < 1$  berarti tidak ada perubahan
  - 2)  $IR = 1 - 1.5$  berarti perbaikan parsial
  - 3)  $IR > 1.5$  berarti perbaikan menyeluruh.

Cara menghitung IR adalah sebagai berikut:

$$\text{Improvement Ratio} = \frac{\text{Goal}}{\text{Current Satisfaction performance}} \quad \dots(2.4)$$

- e) *Sales Point* adalah atribut yang dianggap memiliki nilai jual yang tinggi terutama untuk penjualan. Nilai Sales Point terdiri dari:
  - 1) 1 = tidak ada *sales point*
  - 2) 1.2 = *sales point* sedang
  - 3) 1.5 = *sales point* kuat.
- f) *Raw Weight and Normalized Raw Weight*

*Raw Weight* menunjukkan seberapa besar perbaikan produk yang harus dilakukan. Cara menghitung *raw weight* dan *normalized raw weight* adalah sebagai berikut:

$$\text{Raw Weight} = \text{Importance to Costumer} \times \text{IR} \times \text{Sales Point} \quad \dots(2.5)$$

$$\text{Normalized RawWeight} = \frac{\text{Raw Weight}}{\text{Raw Weight Total}} \quad \dots(2.6)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- g) Menjelaskan korelasi antara spesifikasi teknik yang satu dengan spesifikasi teknik yang lainnya dengan menggunakan simbol-simbol tertentu (*technical correlation*)
- h) Membuat *technical matrix* yaitu urutan tingkat kepentingan daya saing dan target untuk persyaratan teknis.
- i) Perancangan konsep produk yaitu dilakukan dengan proses perhitungan dimensi produk berdasarkan dimensi-dimensi kualitas yang diprioritaskan.
- j) Pemilihan konsep melalui perbandingan antara beberapa alternatif *prototipe* yang dihasilkan dengan penilaian skala rating terhadap matriks pada *prototipe* yang dihasilkan.

#### 2.7.4 Penentuan Alternatif Produk

Ada 2 tahap metode seleksi konsep, tahap pertama disebut *concept screening* dan tahap kedua disebut *concept scoring*. Tahap kedua ini mengikuti 6 langkah proses aktivitas seleksi konsep yaitu (Ulrich dan Eppinger, 2012 dikutip oleh (Syafei & Liviadrienne, 2017) :

1. *Prepare the Selection Matrix Concept scoring*

Membuat subkriteria dari kriteria yang sudah ada sehingga penilaian dilakukan lebih detil. Kemudian menambahkan bobot pada kriteria dan subkriteria tersebut. Dan konsep yang dinilai adalah konsep hasil pemilihan dari *concept screening*.

2. *Rate the Concepts Concept scoring*

Skala interval digunakan, yaitu skala 1-5. Pada konsep *scoring*, tidak digunakan *concept reference* karena setiap konsep dinilai.

3. *Rank the Concepts Concept scoring*

Kalikan bobot dengan skala yang diberikan dan penjumlahannya akan bisa menentukan peringkat bagi setiap konsep.

4. *Combine and improve the concepts Concept scoring*

Meninjau hasil dan mencoba kemungkinan kombinasi untuk meningkatkan kekurangan dari berbagai konsep menjadi konsep yang lebih baik.

*Select one or more concepts Concept scoring*

Menentukan konsep yang akan dilanjutkan ke pengembangan selanjutnya.

*Reflect on the results and the process Concept scoring*

Peninjauan dan refleksi dari hasil pemilihan konsep.



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

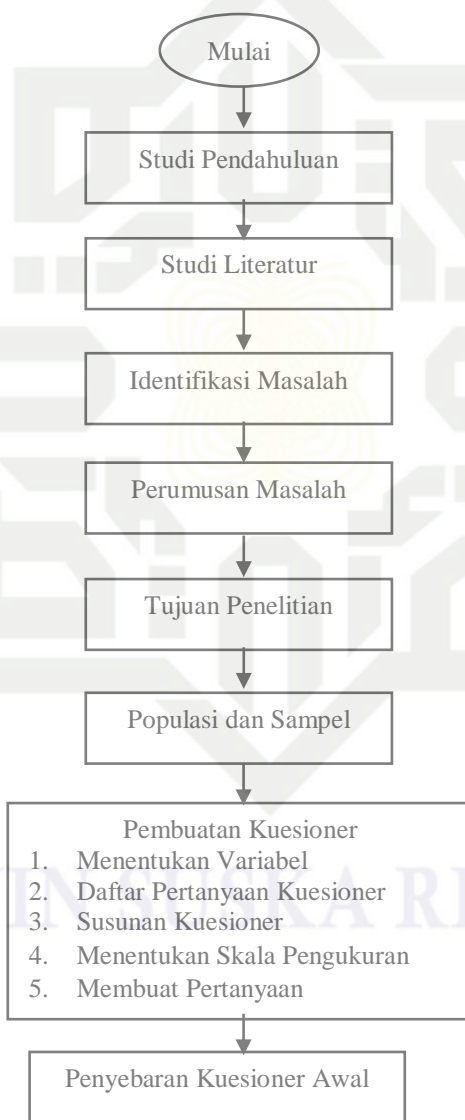
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

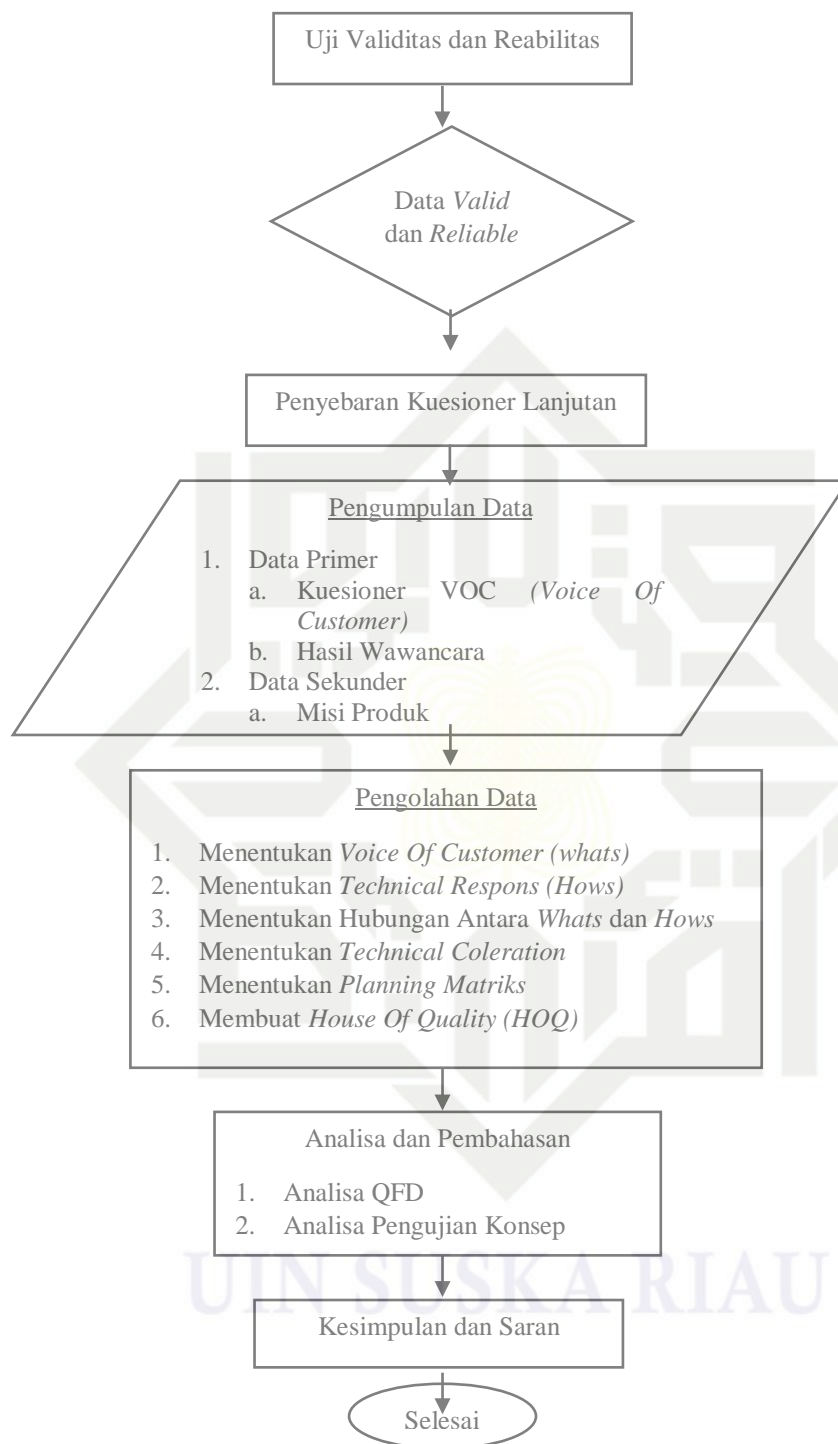
Metodologi penelitian berisi tentang pembahasan dan penjelasan tentang langkah-langkah yang akan dijalani dalam melakukan penelitian dengan tujuan agar penelitian lebih terarah dan sistematis. Adapun *flowchart* metodologi penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.2 *Flowchart* Metodologi Penelitian (Lanjutan)

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.1 Studi Pendahuluan

Objek penelitian ini adalah guru TK MJ. Untuk mencari permasalahan yang akan diteliti dan memastikan permasalahan pada objek yang akan diteliti maka pada objek penelitian ini memiliki ketersediaan data–data yang diperlukan untuk diteliti.

Dalam penelitian ini akan merancang sebuah produk yaitu alat permainan edukatif Berbasis Ilmu Sains. Untuk mencapai tujuan yang diinginkan, kemudian melakukan penelitian untuk mengetahui kebutuhan pengguna yang sesungguhnya terhadap alat permainan edukatif yang akan dibuat.

### 3.2 Studi Literatur

Studi Literatur adalah cara untuk menyelesaikan persoalan dengan menelusuri sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya. Studi literatur dalam penelitian ini menjelaskan tentang teori–teori mengenai Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), alat permainan edukatif, uji statistik dan metode *Quality Function Deplment* (QFD).

### 3.3 Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan *survey* dan wawancara yang telah dilakukan serta didukung oleh teori dan konsep yang relevan, ditemukan adanya permasalahan yang terdapat pada alat permainan edukatif yang ada di TK MJ di Desa Kota Baru, Tapung Hilir, Kampar, yang berkaitan dengan perkembangan pada anak dan keamanan anak. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian mengenai merancang permainan edukatif dengan bahan–bahan *local content* sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan perkembangan anak serta keamanan anak.

### 3.4 Perumusan Masalah

Tujuan dari perumusan masalah ini untuk memperjelas tentang masalah yang akan diteliti dan dibahas dalam penelitian ini. Agar memudahkan peneliti dalam menentukan konsep-konsep teoritis yang ditelaah dan memilih metode pengujian data

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang tepat. Dari identifikasi masalah maka didapat suatu Merancang permainan edukatif dengan metode *Quality Function Deployment (QFD)*?

### 3.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dibuat agar penelitian fokus dan tidak menyimpang. Tujuan penelitian akan menjawab permasalahan yang telah dirumuskan. Dengan adanya tujuan penelitian maka penelitian akan berjalan sesuai dengan sasaran penelitian tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang alat

Keterangan: permainan edukatif berbasis *local content* dan mengetahui alat permainan tersebut apakah diinginkan dan juga dibutuhkan untuk menunjang kemampuan anak PAUD dan mengevaluasi penggunaan APE ini terhadap siswa PAUD apakah tepat dalam hal manfaat yang diinginkan atau masih kurang

### 3.6 Populasi dan Sampel

#### 3.6.1 Populasi

Merupakan jumlah keseluruhan dari unit analisa yang ciri-cirinya akan diduga atau objek yang menjadi perhatian dengan karakteristik tertentu. Adapun populasi penelitian Tugas Akhir ini adalah total jumlah peserta didik atau anak-anak PAUD yang ada di TK MJ di Desa Kota Baru, Tapung Hilir, Kampar.

#### 3.6.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas, dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi. Objek atau nilai yang akan diteliti dalam sampel disebut unit sampel. Unit sampel mungkin sama dengan nilai analisis, tetapi mungkin juga tidak.

Pada Penelitian ini peserta didik atau anak-anak PAUD tidak diketahui sehingga perlu menghitung sampel, teknik sampling yang digunakan adalah *formula Lemeshow*. *Formula Lemeshow* digunakan untuk populasi yang tidak diketahui.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.7 Pembuatan Kuesioner

Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang disusun secara tertulis. Kuesioner bertujuan untuk memperoleh data berupa jawaban para responden.

Berikut langkah-langkah pembuatan kuesioner:

#### 3.7.1 Menentukan Variabel

West, Wood dan Harger (2006), Gaman dan Sherrington (1996) serta Jones (2000) secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi oleh Margaretha Fiani, 2012 adalah sebagai berikut:

1. Warna  
Warna dari bahan-bahan makanan harus dikombinasikan sedemikian rupa supaya tidak terlihat pucat atau warnanya tidak serasi. Kombinasi warna sangat membantu dalam selera makan konsumen.
2. Penampilan  
Ungkapan *looks good enough to eat* bukanlah suatu ungkapan yang berlebihan. Makanan harus baik dilihat saat berada dipiring, dimana hal tersebut adalah suatu faktor yang penting. Kesegaran dan kebersihan dari makanan yang disajikan adalah contoh yang akan mempengaruhi penampilan makanan baik atau tidak untuk dinikmati.
3. Takaran  
Dalam setiap penyajian makanan sudah ditentukan takaran standarnya yang disebut *standard portion size*. *Standard portion size* didefinisikan sebagai kuantitas item yang harus disajikan setiap kali item tersebut dipesan. Manajemen dianjurkan untuk membuat *standard portion size* secara jelas, misalnya berapa gram daging yang harus disajikan dalam sebuah porsi makanan.
4. Bentuk  
Bentuk makanan penganan penting dalam daya tarik mata. Bentuk makanan yang menarik bisa diperoleh lewat cara pemotongan bahan makanan yang



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bervariasi, misalnya wortel yang dipotong dengan bentuk *dice* atau biasa disebut dengan potongan dadu digabungkan dengan selada yang dipotong *chiffonade* yang merupakan potongan yang tidak beraturan pada sayuran.

5. Aroma

Aroma adalah reaksi dari makanan yang akan mempengaruhi konsumen sebelum konsumen menikmati makanan, konsumen dapat mencium makanan tersebut.

6. Rasa

Titik perasa dari lidah adalah kemampuan mendeteksi dasar yaitu manis, asam, asin, pahit. Dalam makanan tertentu empat rasa ini digabungkan sehingga menjadi satu rasa yang unik dan menarik untuk dinikmati.

**3.7.2 Daftar Pertanyaan Kuesioner**

Daftar pertanyaan kuesioner mencakup dua indikator yaitu pertanyaan terhadap persepsi, ekspektasi dan tingkat kepentingan permainan edukatif yang ada di Budhi Luhur Sikompak Teluk Kuantan. Pertanyaan tersebut berdasarkan Sembilan dimensi produk yang telah ditetapkan sebelumnya dan disesuaikan dengan karakteristik produk.

**3.7.3 Susunan Kuesioner**

Pada penelitian ini penulis menggunakan skala *Likert* sebagai pengukurannya. Dimana kategori yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui persepsi dan harapan konsumen
2. Untuk mengetahui tingkat kepentingan konsumen

Berikut merupakan skala dan kategori yang digunakan:

Skala	Kategori
5	Sangat Penting
4	Penting
3	Cukup penting
2	Kurang penting
1	Tidak penting

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.7.4 Membuat Pertanyaan

Berdasarkan variable, komponen dan skala penelitian yang telah ditetapkan, maka soal kuesioner dapat dibuat. Variabel, komponen dan skala tersebut akan dijadikan acuan dalam pembuatan pertanyaan kuesioner.

### 3.8 Uji Validitas dan Realibilitas

Setelah Kuesioner dibuat, tahap berikutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui kuesioner layak untuk disebarkan kepada responden atau belum, dan jika belum perlu diperbaiki lagi karena pada penelitian ini yang menjadi alat untuk mengumpulkan data primer adalah kuesioner

#### 1. Uji Validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat mengukur apa yang ingin diukur. Jika periset menggunakan kuesioner dalam pengumpulan data, kuesioner yang harus mengukur apa yang ingin diukurnya. Setelah kuesioner tersebut tersusun dan teruji validitasnya, dalam praktek belum tentu data yang terkumpul adalah data yang valid. Banyak hal lain yang akan mengurangi validitas data. Langkah-langkah mengukur validitas.

Langkah-langkah pengujian validitas dapat dijelaskan seperti berikut:

- a. Mendefinisikan secara operasional suatu konsep yang akan diukur. Konsep yang akan diukur hendaknya dijabarkan terlebih dahulu sehingga operasionalnya dapat dilakukan.
- b. Melakukan uji coba pengukur tersebut kepada responden. Responden diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada. Disarankan agar jumlah responden untuk uji coba, minimal 30 orang. Dengan jumlah minimal 30 orang ini, distribusi skor (nilai) akan lebih mendekati kurva normal.
- c. Mempersiapkan table tabulasi jawaban.
- d. Menghitung nilai kolerasi antara data pada masing-masing pernyataan dengan skor total.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Uji Realibilitas

Jika alat ukur sudah dinyatakan valid, selanjutnya reliabilitas alat ukur tersebut diuji. Realibilitas adalah suatu nilai yang menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur didalam mengukur gejala yang sama. Setiap alat pengukur seharusnya memiliki kemampuan untuk memberikan hasil pengukuran yang konsisten.

### a. Teknik dari Cronbach

Mencari realibilitas instrument yang skornya buka 0-1, tapi merupakan rentangan antara beberapa nilai, misalnya 0-10 atau 0-100 atau bentuk skala 1-3, 1-5 atau 1-7 dan seterusnya dapat menggunakan teknik dari Cronbach.

### 3.8.1 Perhitungan Uji *Validitas* Menggunakan *Software IBM SPSS statistics 21*

Valid tidaknya suatu pertanyaan kuesioner dapat dilihat dari nilai kuesioner korelasi antara taraf signifikan 10 %, derajat kebebasan (df) = n – 2 yaitu 30-2 = 28, maka nilai R table untuk sampel 28 dengan taraf signifikan 10 % adalah 0.3061.

### 3.8.2 Perhitungan Uji *Realibilitas* Menggunakan *Software IBM SPSS statistics 21*

Untuk pengujian realibilitas menggunakan teknik *cronbach's alpha (a)* dengan menggunakan *software IBM SPSS 21* yaitu koefisien realibilitas *cronbach's alpha (a)* harus lebih besar dari R table untuk dianggap bahwa skala tersebut adalah reliable.

## 3.9 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu komponen penelitian yang penting, data yang akan digunakan dalam riset haruslah data yang akurat dan benar karena data yang tidak akurat dan salah akan menghasilkan informasi yang salah. Dalam penelitian ada beberapa kelompok data yang disesuaikan dengan karakteristiknya. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.9.1 Pengumpulan Data Primer dan Data Sekunder

Data primer dalam penelitian ini adalah data kuesioner VOC ( *Voice of Costumer* ) untuk mengetahui persepsi, harapan, dan tingkat kepentingan konsumen serta hasil wawancara pengujian alat permainan edukatif berdasarkan hasil QFD ( *Quality Function Deployment* ) menggunakan lembar wawancara.

### 3.9.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ilmiah ada beberapa teknik pengumpulan data beserta masing-masing perangkat pengumpul datanya. Untuk penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner dan lembar wawancara pengujian APE.

#### 1. Kuesioner

Kuesioner merupakan suatu pengumpulan data dengan memberikan atau menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden dengan harapan memberikan respon atau daftar pertanyaan tersebut. Daftar pertanyaan dapat bersifat terbuka jika jawaban tidak ditentukan sebelumnya, sedangkan bersifat tertutup jika alternative-alternatif jawaban telah disediakan.

#### 2. Observasi

Merupakan pengamatan peneliti secara langsung ataupun tidak langsung terhadap objek penelitiannya, Instrumen ini berupa lembar pengamatan, panduan pengamatan lainnya

#### 3. Lembar Wawancara Pengujian Konsep Produk

Merupakan lembar wawancara yang digunakan untuk menanyakan kepada konsumen mengenai konsep produk yang telah dirancang. *Output* dari hasil wawancara akan diketahui berapa prediksi jumlah konsumen yang akan membeli produk.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.10 Pengolahan Data

Pengolahan data dapat dilakukan setelah semua data-data yang telah terkumpulkan dari hasil kuesioner maka dilakukan pengolahan data sebagai berikut:

#### 3.10.1 *Quality Function Deployment (QFD)*

Perhitungan QFD yang digunakan adalah analisis QFD berantai, artinya analisis matrik *House of Quality (HOQ)* menggunakan lebih dari satu matrik HOQ. Analisis QFD membolehkan lebih dari satu matrik HOQ dengan tujuan agar *output* dari QFD lebih teknis dan spesifik. Pada penelitian ini hanya menggunakan satu matrik HOQ.

Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Menentukan *Voice of Costumer (whats)*  
Diperoleh dengan cara menentukan selisih antara persepsi dan harapan. Semakin besar gabnya (nilai) maka itu menjadi masalah yang harus segera kita lakukan tindakan. Berarti konsumen menginginkan adanya perbaikan. Nilai persepsi dan harapan diperoleh melalui nilai dari rata-rata kuesioner yang kita sebar sebelumnya (yang valid dan reliable)
2. Menentukan *Technical Respons (Hows)*  
Respons teknis adalah *respons* yang diberikan perusahaan untuk memebuhi costumer needs. Ini diberikan untuk meningkatkan kualitas produk terhadap atribut-atribut yang dipentingkan konsumen. *Technical Respons* juga merupakan hasil pengembangan dari wawancara peneliti yang telah dilakukan pada BAB I (Penelitian pendahuluan)
3. Menentukan Hubungan (*Relationship*) antara *Whats* dan *Hows*  
Berikut merupakan symbol dan arti yang digunakan dalam menentukan hubungan antara *whats* dan *hows*.
4. Menentukan *Techincal Coleration (Hubungan antara Matrix Hows )*
5. Menentukan *Planning Matrix*
  - a. *Importance to Costumer*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Untuk mengetahui tingkat kepentingan yang paling diperhatikan oleh responden (calon *costumer*). Semakin tinggi nilainya maka semakin tinggi tingkat kepentingannya.
- b. Menentukan *Current Satisfaction Performance*  
Untuk mengetahui atribut kuesioner yang paling diinginkan *costumer* agar dapat memuaskan responden (calon *costumer*). Semakin tinggi nilainya maka semakin tinggi tingkat kepuasan pelanggan terhadap atribut tersebut.
  - c. Menentukan *Expected Satisfaction Performance*  
Untuk mengetahui atribut kuesioner yang paling diharapkan *costumer* agar dapat memenuhi ekspektasi responden (calon *costumer*). Semakin tinggi nilainya maka semakin tinggi ekspektasi *costumer* terhadap atribut kuesioner tersebut.
  - d. Menentukan *Improvement Ratio*  
Merupakan rasio perbandingan antara ESP dan CSP, yang nantinya nilai akan digunakan untuk menentukan *sales point*.
  - e. Menentukan *Sales Point*.  
Untuk melihat atribut mana yang paling mempengaruhi konsumen untuk membeli produk. Nilai ini yang didapat dari penentuan *Improvement Ratio* yang telah digenapkan
  - f. Menentukan *Raw Weight*  
Model ini menggambarkan prioritas kebutuhan konsumen yang harus dikembangkan oleh produsen (perusahaan) dari masing-masing *costumer needs*.
  - g. Menentukan *Normalized Raw Weight*  
Nilai *Raw Weight* dalam skala 0-1 yang menunjukkan persentase.
  - h. Menentukan Target  
Merupakan sesuatu yang ingin dicapai perusahaan berdasarkan nilai *normalized contribution* dan *normalized benchmarking* untuk meningkatkan *performansi respons* teknis.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.10.2 Pengujian Konsep

Pada bagian ini tujuan pengujian konsep ialah mengetahui respon terhadap produk yang dirancang sehingga diketahui keinginan dan kekurangannya

### 3.11 Analisa Pengolahan Data

Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan, maka selanjutnya kita dapat menganalisa lebih mendalam dari hasil pengolahan data. Analisa tersebut akan mengarahkan pada tujuan penelitian dan akan menjawab pertanyaan pada perumusan masalah. Analisa hasil data pada penelitian ini adalah pengolahan data QFD dan analisis pengolahan data pengujian konsep produk.

### 3.12 Kesimpulan dan Saran

Pada tahap akhir penelitian adalah membuat kesimpulan dari hasil penelitian berdasarkan tujuan yang ingin dicapai. Serta membuat saran berkaitan dengan penelitian berikutnya dan apa sebaiknya yang dilakukan pihak pengembang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB VI PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah Alat permainan edukatif yang dibuat dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) adalah kartu bergambar. Dimana alat permainan edukatif ini dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan anak tentang ilmu sains. Kemudian yang menjadi keunggulan dari alat permainan edukatif ini adalah terbuat dari bahan yang ramah lingkungan yaitu bahan dasarnya adalah *styrofoam*.

### 6.2 Saran

Berikut saran yang dapat disampaikan guna perbaikan lebih baik ke depannya bagi sekolah dan peneliti selanjutnya.

#### 1. Bagi Sekolah

Pihak PAUD dapat menggunakan alat permainan edukatif yang telah dirancang oleh peneliti. Harapan dari peneliti dengan adanya alat permainan edukatif ini dapat membantu pihak PAUD dalam memenuhi peningkatan pengetahuan ilmu sains pada anak dengan menggunakan alat permainan edukatif yang telah dirancang oleh peneliti.

#### 2. Bagi Peneliti

Bagi peneliti berikutnya dapat menerapkan perancangan dengan menggunakan metode yang lebih baik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, F, N, Muriani, E, I., Deasy, K, R, K dan Farida, D, S 2018, 'Pengembangan Produk Olahan Buah Naga Merah Kaltim Yang Cocok Dipasarkan Dengan Sistem Usaha Gerobak Waralaba', *Journal Industrial Servicess* Vol. 3 No. 2
- Abdulhak, I, 2002, 'Memposisikan Pendidikan Anak Dini Usia Dalam Sistem Pendidikan Nasional' ,*Buletin Padu Jurnal Ilmiah Anak Dini Usia*, 03. 54 - 59
- Adiarti, W, 2009, 'Alat Permainan Edukatif Berbahan Limbah Dalam Pembelajaran Sains Di Taman Kanak-kanak', *Lembaran Ilmu Kependidikan Jilid 38*, No. 1, Juni 2009.
- Cahyo, K, N, dkk, 2019, 'Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Kuesioner Pelatihan Pada PT Brainmatics Cipta Informatika', *Journal of Information System Research (JOSH)*, Volume 1 No. 1
- Direktorat PADU, 2003, 'Model PADU Terintegrasi Posyandu' ,Jakarta: Direktorat PADU – Ditjen PLSP – Depdiknas
- Ghozali, I, 2005, 'Aplikasi Analisis Multivariat
- Gunawan, H, 2012, 'Pendidikan Karakter: Konsep dan Implementasi' ,Bandung: Alfabeta.
- Hutabarat, O, R, 2007, 'Implementasi KTSP dalam Model-model pembelajaran' ,Jakarta : Erlangga
- Hendayani, E, S, 2012, 'Pemanfaatan Alat Permainan Edukatif (APE) dalam Pembelajaran PAUD Seatap Margaluyu Kecamatan Cipatat Kabupaten Bandung Barat' ,*Empowerment*, Vol. 1, No.
- Indriasih, A, 2015, 'Pemanfaatan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Dalam Penerapan Pembelajaran Tematik di Kelas III SD' ,*Pendidikan*, Vol. 16 (2), Hal. 127-137.
- Izzuddin, A, 2019, 'Sains Dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini' ,*Jurnal Pendidikan dan Sains Volume 1, Nomor 3, Desember 2019; 353-365.*

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Khairi, H, 2018, 'Karakteristik Perkembangan Anak Usia Dini Dari 0-6 Tahun' , *Journal Warna* Vol. 2, No. 2, Desember 2018
- Khatimah, N dan Munawaroh, L, 2018, 'Penerapan Kegiatan Tari Kreasi Dalam Kemampuan Kinestetik Anak Kelompok B TK Aisyiyah Bustanul Athfal Kalijaten Taman Sidoarjo' ,*Journal PAUD Teratai* Volume 07, Nomor 01 Tahun 2018.
- Maryuliana, dkk, 2016, 'Sistem Informasi Angkat Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert' ,*Jurnal Transistor Elektro dan Informatika (TRANSISTOR EI)* Vol. 1, No. 2, Oktober 2016, pp, I-12
- Negara, I, G, N, M, K, dan Darmawati, I, D, A, A, 2017, 'Hubungan Antara Sosio-Demografi dan Pengetahuan dengan Perilaku Orang Tua Dalam Pemilihan Alat Permainan Edukati (APE)' ,*Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, Vol. 1, No. 90, 160-163.
- Nurchaya, P dan Sugianto 2019, 'Pengaruh Destination Branding "Friendly Lombok" Terhadap Minat Berkunjung Ke Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat', *Prosiding Seminar Nasional Humanis 2019*
- Peraturan Menteri Perindustrian RI Nomor 24/M-IND/PER/4/2013 tentang Pemberlakuan Standart Nasional Indonesia (SNI) Secara Wajib
- Prasanti, D dan Fitriani, D, R, 2018, 'Pembentukan Karakter Anak Usia Dini: Keluarga, Sekolah dan Komunitas' , *Journal Obsesi: Journal Pendidikan Anak Usia Dini* Vol. 2, No. 1 2018
- Putri, A, A, dkk, 2014, 'Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Dan Praktek penggunaan Alat Permainan Edukatif Dengan Perkembangan Motorik Kasar Di Paud Angrek Kabupaten Pati' ,*Stikes Karya Huda Semarang*
- Rahma, D 2017, 'Penggunaan Alat Permainan Edukatif Untuk Mendukung Perkembangan Anak Usia 5-6 Tahun Di PAUD Al Fikri', *Artikel Penelitian*.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- ©Rohmah, U, 2018, 'Pengembangan Karakter Pada Anak Usia Dini (AUD)' , *Journal Pendidikan Anak*, Vol. 4 (1), Juni 2018, 131-148
- Sadiman, 2010, 'Media Pendidikan' ,Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Santika, N, 2009, 'Seni Mengajarkan IPA Berbasis Kecerdasan Majemuk' , Bogor: CV Regina
- Sudarsana, I, K, 2017, 'Membentuk Karakter Anak Sebagai Generasi Penerus Bangsa Melalui Pendidikan Anak Usia Dini' , *Journal Purwadita* Volume 1, No. 1, Maret 2017.
- Suparlan, 2012. "Tanya jawab pengembangan kurikulum & materi pembelajaran". Jakarta: Bumi Askara
- Supardi, U, S, dkk, 2012, 'Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar' ,*Jurnal Formatif*, Vol. 2, No. 1, Halaman 71-81.
- Supriyati, Y, dkk, 2020, 'Alat Permainan Edukatif: Analisis Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini' ,*Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5, (1), 2021
- Syafei, M, Y dan Natasyashinta, L 2017, 'Perancangan Alat Bantu Pengecekan Fuse Box dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment' , *Journal of Industrial Engineering, Scientific Journal on Research and Application of Industrial System*, Vol. 2 No.2
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Whydiantoro, Intan, K., Andriyana, P dan Budiman 2020, 'Pembuatan Alat Parut Sederhana Untuk Memudahkan Proses Pembuatan Keripik Pisang Merek Anugrah Di Kecamatan Banjaran' , *Jurnal J-Ensitemc*: Vol. 06 No. 02
- Wijaya, H, O, L, dan Mediriansyah, 2016, 'Perancangan Sistem Informasi Data Survei Sosial Ekonomi Daerah (Suseda) Berbasis Web Mobile' ,Diambil dari <http://Jurnal.pcr.ac.id/index.php/jkt/article/view/202>.
- Yusi, dkk, 2009, 'Metodologi Penelitian Ilmu Sosial (Pendekatan Kuantitatif)' ,Palembang: Citra Books Indonesia