

**PENGARUH PERMAINAN ADOBE FLASH CS 6 “PUZZLE”
TERHADAP KEMAMPUAN MATEMATIKA ANAK
DI TAMAN KANAK-KANAK NEGERI
LATIHAN II PADANG**

SKRIPSI

**untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh

**IKKE MAISONA
2013/ 1305183**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : **Pengaruh Permainan *Adobe Flash CS6 "Puzzle"* terhadap Kemampuan Matematika Anak Di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang**

Nama : Ikke Maisona

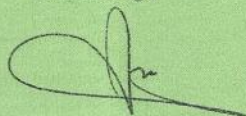
TM/NIM : 2013/ 1305183

Jurusan : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

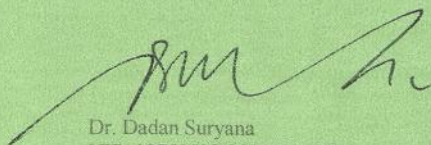
Padang, 12 Januari 2017

Pembimbing I



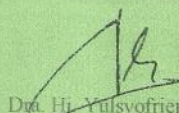
Dra. Zulminiati, M.Pd
NIP. 19601225 198603 2 2001

Pembimbing II



Dr. Dadan Suryana
NIP. 19750503 200912 1 001

Ketua Jurusan



Dra. Hj. Yulsyofriend, M.Pd
NIP. 19620730 198803 2 002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang

Judul : Pengaruh Permainan *Adobe Flash CS6 "Puzzle"* terhadap
Kemampuan Matematika Anak di Taman
Kanak-kanak Negeri Latihan II Padang

Nama : Ikke Maisona

NIM : 1305183/2013

Jurusan : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 12 Januari 2017

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Zulminiati, M.Pd.	1.
2. Sekretaris	: Dr. Dadan Suryana.	2.
3. Anggota	: Sari Dewi, M.Pd.	3.
4. Anggota	: Indrayeni, M.Pd.	4.
5. Anggota	: Dra. Hj. Yulsyofriend, M.Pd.	5.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang Allah SWT, yang telah memberikanku kekuatan, kesehatan, kesabaran dan membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Sebuah karya kecil berbentuk sebuah lembaran-lembaran kertas putih nan indah yang terangku dalam sebuah kata bernama SKRIPSI.

Terima kasihku untukmu kupersembahkan sebuah karya kecil ini:

Papaku tersayang (Alm. Teddy M. Saidi) aku tau meski kau tak mampu menjaga dan melindungi ku disini aku yakin dalam do'a mu selalu terpancar harapan agar aku selalu dalam lindungan-nya, walaupun engkau melihat tersenyum bahagia di atas sana, terima kasih papa telah menjadikan ku untuk menjadi sosok pribadi yang kuat, atas rasa cinta yang telah kau berikan kepadaku, semangat dan do'a yang tak mungkin terhitung untukku dari aku kecil. Untukmu papaku yang disurga aku berharap engkau mendoakan ku hingga aku seperti ini.

Mamaku tercinta (Dasni) untuk perempuan terhebatku, terkuatku, tersabarku, cahaya hidupku, yang senantiasa ada saat suka maupun duka, selalu setia mendampingi saat kulemah tidak berdaya, saat semua meragukanku engkau tetap yakin akan diriku, yang tak henti mendengar keluhan kesah dan air mataku, yang tak henti menyorakkan kata SEMANGAT untukku, tak henti menjadi sosok perempuan yang kuat untuk berjuang hingga aku menyelesaikan ini semua, terima kasih ma akan semua pengorbanan mu.

"Dalam setiap langkahku aku berusaha mewujudkan semua harapan yang kalian impikan dari diriku meski belum semua itu kuraih

Insyallah atas dukungan doa dan restu kalian semua mimpi itu kan terjawab di masa penuh kehangatan nanti".

Kepada kakak-kakak laki-laki terhebat ku (Da ndut, Da yoyon, Da iten, Da imon, Da Anton) Makasi ya my brada selama ini telah banyak membantu kke dalam penyelesaian Skripsi ini, kke tau hanya menghabiskan uang dan tenaga uda hehehe... terima kasih atas kesabarannya, semoga nantinya kke bisa menjadi sosok panutan untuk keluarga. untuk yang termanis duo sister (Ni Vivi, Ni Yelda) Maaf kan kke yang terkadang menangis karna selalu meminta ini itu selama pembuatan SKRIPSI ini, terima kasih Duo sister sudah menjadi sosok yang sabar dalam menghadapi adik bungsu mu ini, Do'a kan selalu adik bungsu mu ini ya My brother n My sister... hehehehee

Terima kasih kke ucapkan kepada pembimbing I ibu Dra. Zulminiati, M.Pd dan bapak pembimbing II Dr. Dadan Suryana yang telah memberikan kke bimbingan dan arahan, sudah

dinasehati, kke tidak akan lupa atas bantuan dan kesabaran ibu, bapak pembimbing untuk membuat karya yang sederhana ini. Kke do'a kan agar ibu, bapak sehat selalu dan selalu dalam lindungan Allah SWT. Aamiin. Terimakasih kepada seluruh dosen pengajar di fakultas ilmu pendidikan, semua staf di fakultas ilmu pendidikan dan khususnya terimakasih kepada dosen-dosen pada jurusan pendidikan guru pendidikan anak usia dini untuk semua ilmu, didikan, yang telah kalian berikan kepada kami.

Terima Kasih buat My Bestfriend yang katanya sich STRONGER (kke, ani us, uun yo!, ila, idet, ica, tya, mifta) hehehe teman seperjuangan yang $\pm 3,5$ tahun ini sahabat-sahabat yang tidak kenal lelah sama-sama berjuang mencapai mimpi kita yang begitu membumbung tinggi, serta kebersamaan kita yang tidak akan pernah terlupakan dari jalan bareng, ngumpul bareng foto bareng(memori handphone penuh), makan bareng buat tugas bareng nyontek pun bareng-bareng dan nggak lupa shalat bareng hahahaha... Buat mifta, ila, uun yo, tya (makasih banyak laptopnya tanpa laptop kalian tidak berjalan penelitian kke) love-love gengs. Hehee.....

Buat idyku si cewek kuat heheee.. makasi ya idy syg udah selalu membantu dan menuntun dalam penyelesaian skripsi ini, yang selalu mendengarkan curhatan maupun keluhan kesah pembuatan skripsi ini (cepat nyusul pakek toganya ya)

Buat adam (adam maaf yaa satu bulan laptopnya di pakek), Dan kemudian uky, ika, cupid makasih udah bersabar meminjamkan laptopnya, kalian suka heran dengan sikap kke yang selalu dingin selama pembuatan skripsi ini, maaf ya.. Dan Buat bapak kos (Edi buya) dan ibu kos (irma) patengangan, terimakasih bapak sudah memberikan banyak motivasi dan masukan, dan bantuannya ketika rasa malas menyerang.

“tampilkan apa adanya, perjuangan memang terkadang banyak rintangan untuk dipertahankan”.

Dan tak lupa buat seseorang yang hadir yang tlah berpartisipasi memberikan masukan positif, semangat dan do'a nya makasi atas kesabarannya menghadapi sikap yang terkadang membuat kamu jenuh, semoga dikau selalu dalam keridoan yang maha esa terima kasih Awan (cepat selesaikan skripsinya) hehehe.....

La Parenai Choir, terima kasih sudah sabar dengan absen latihan kke yang terlalu banyak bolong, (maaf ya bang gea ...), PJ Suara Sopran (Ochicantik) makasih sudah memberi semangat kakakmu ini, ketua LPC (bang danu) terima kasih ya bang sudah kebal dengan “bang izin latihannya ya bang”, terima kasih psikolog aku (enek karlin), Sekretaris LPC (kak.ai) maaf ya kak kadang tugas kke nggak dikerjakan, terima kasih kakak-kakak, adek-adek, dan abang-abang LPC (bang tyo, bang rivo, bang dabuy, bang meik, bang dik, iwin, ibim, ochaapuk, yaya, suka, nanda, bunda putri, moniak,

wawa, imut ,dan lain-lainnya yang banyak banyak nggak bisa disebutin satu-satu), yang sangat luar biasa mendoakan dan memberikan motivasi luar biasa untuk menyelesaikan karya kecil kke ini.

*Teruslah belajar, berusaha dan berdo'a untuk menggapainya.
Jatuh berdiri lagi, kalah mencoba lagi, gagal bangkit lagi
Never give up!*

Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat ku persembahkan kepada kalian semua, terima kasih beribu terimakasih kuucapkan .

Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku, meminta beribu-ribu kata maaf

Skripsi ini ku persembahkan.

By

Ikke Maisona

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ,

Nama : Ikke Maisona
NIM : 1305183
Jurusan : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan
Judul : Pengaruh Permainan *Adobe Flash CS6* "Puzzle" terhadap
Kemampuan Matematika Anak di Taman Kanak-Kanak
Negeri Latihan II Padang

Dengan ini meyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Peneliti



Ikke Maisona

ABSTRAK

Ikke Maisona. 2017. Pengaruh Permainan *Adobe Flash CS6 “Puzzle”* terhadap Kemampuan Matematika Anak di Taman Kanak-kanak Negeri Latihan II Padang. Skripsi. Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini diawali dengan permainan *Adobe Flash CS6 “Puzzle”* yang belum pernah digunakan dalam mengembangkan kemampuan matematika anak, selama ini permainan yang digunakan dalam mengembangkan matematika anak adalah kartu angka, poster angka dan *puzzle* angka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa berpengaruhnya penggunaan permainan *Adobe Flash CS6 “Puzzle”* dalam mengembangkan matematika anak di Taman Kanak-kanak Negeri Latihan II Padang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan Kuantitatif yang berbentuk *Quasi Eksperiment*. Populasi penelitian adalah seluruh murid di Taman Kanak-kanak Negeri Latihan II Padang, dan teknik pengambilan sampelnya *Cluster sampling*, yaitu kelas B2 dan kelas B3 masing-masingnya berjumlah 15 orang anak. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, berupa pernyataan sebanyak 4 butir pernyataan dan alat pengumpul data digunakan lembaran pernyataan. Kemudian data diolah dengan uji perbedaan (*t-test*).

Berdasarkan analisis data, diperoleh rata-rata hasil tes kelompok eksperimen adalah 87,08 dan SD sebesar 6,64 sedangkan pada kelompok kontrol adalah 80,83 dan SD sebesar 4,82. Pada pengujian hipotesis diperoleh t_{hitung} sebesar 2,8538 dan t_{tabel} sebesar 2,04841 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = 28$. Maka dapat disimpulkan bahwa permainan *Adobe Flash CS6 “Puzzle”* berpengaruh terhadap kemampuan matematika anak di Taman Kanak-kanak Negeri Latihan II Padang.

KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini berjudul **“Pengaruh Permainan Adobe Flash CS 6 “Puzzle” Terhadap Kemampuan Matematika Anak di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang ”**. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan PG-PAUD di Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa dalam perencanaan, pelaksanaan dan sampai pada tahap penyelesaian melibatkan banyak pihak dan banyak mendapatkan bantuan, arahan, dorongan, petunjuk dan bimbingan yang sangat berharga baik secara moril maupun materil. Untuk itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dra.Zulminiati, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing I yang telah menyediakan waktu untuk memberi bimbingan, arahan, motivasi, serta saran kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Dadan Suryana sebagai Dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktu untuk memberi bimbingan, arahan, motivasi, serta saran kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

3. Ibu Sari Dewi, M.Pd, selaku penguji I yang telah memberikan masukan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Indrayeni, M.Pd. selaku penguji II yang telah memberikan masukan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dra.Yulsyofriend. selaku penguji III yang telah memberikan masukan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Dra.Yulsyofriend, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini yang telah memberikan kemudahan kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Syahrul Ismet, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan, yang telah memberikan kemudahan dan arahan dengan sabar sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak Dr. Alwen Bentri, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan fasilitas dalam penulisan skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen, dan staf Tata Usaha Jurusan PG-PAUD FIP UNP yang telah memberikan fasilitas dalam peneliti skripsi ini.
10. Ibu Yenita, S.Pd AUD sebagai Kepala Sekolah Taman Kanak-kanak Negeri Latihan II Padang serta guru-guru yang mengajar di Taman Kanak-kanak Negeri Latihan II Padang yang telah memberikan kesempatan dan waktu bagi peneliti menyelesaikan skripsi ini.

11. Mama, Alm.Papa, Kakak-Kakak serta keluarga tercinta yang telah memberi semangat dan do'a serta kasih sayang yang tidak ternilai harganya
12. Alfiqo Jundullah selaku Tim yang Membantu Pembuatan Permainan *Adobe Flash CS6 "Puzzle"*
13. Seterusnya kepada teman-teman Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini 2013 yang telah memberikan dukungan dan semangat.

Peneliti menyadari skripsi ini belum pada tahap sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi para pembaca serta sebagai sumbangan ilmu terhadap pengembangan ilmu pengetahuan.

Padang, 12 Januari 2017

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	ii
KATA PERSEMBAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GRAFIK.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
 BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Masalah	6
F. Manfaat Masalah	7
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori.....	8
1. Konsep Anak Usia Dini	8
a. Pengertian Anak Usia Dini	8
b. Karakteristik Anak Usia Dini	9
2. Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini	11
a. Pengertian Pendidikan Anak Usia Dini	11
b. Tujuan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)	12
c. Prinsip Pendidikan Anak Usia Dini	14
3. Konsep Perkembangan Kognitif	15
a. Pengertian Kognitif	15
b. Tahap-Tahap Perkembangan Kognitif.....	17
4. Permainan Matematika Anak Usia Dini	18
a. Pengertian Bermain.....	18
b. Pengertian Matematika Anak Usia Dini	19
c. Tujuan Permainan Matematika Anak Usia Dini	20
d. Prinsip-Prinsip Permainan Matematika Anak Usia Dini	21
e. Manfaat Permainan Matematika Anak Usia	23
5. Konsep <i>Puzzle</i>	23
a. Pengertian <i>Puzzle</i>	23
b. Manfaat <i>Puzzle</i>	25
6. Konsep Adobe Flash Cs6.....	28

a. Pengertian Adobe Flash CS 6.....	28
b. Manfaat Adobe Flash CS 6.....	29
B. Penelitian Yang Relevan	30
C. Kerangka Konseptual	31
D. Hipotesis	32
BAB III. Metodologi Penelitian.....	33
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	34
C. Populasi dan Sampel	35
D. Variabel dan Data	37
E. Defenisi Operasional	38
F. Instrumentasi Penelitian	38
G. Teknik Pengumpulan Data.....	50
H. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV. HASIL PENELITIAN	56
A. Deskripsi Penelitian	56
B. Analisis Data	68
C. Pembahasan.....	79
BAB V. PENUTUP.....	82
A. Simpulan	82
B. Implikasi.....	82
C. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	87

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
Bagan 1. Kerangka Konseptual	31

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Rancangan Penelitian.....	34
Tabel 2. Jumlah Anak di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang	36
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Matematika Anak.....	40
Tabel 4. Instrumen Pernyataan	41
Tabel 5. Kriteria Penilaian Pengembangan Matematika Anak.....	43
Tabel 6 Rubrik Untuk Item Pernyataan	45
Tabel 7. Hasil Analisis Item Instrumen Kemampuan Matematika Anak	48
Tabel 8. Langkah Persiapan Perhitungan UjiBarlet.....	53
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Pre-Test</i> Kemampuan Matematika Anak Kelas Ekperimen pada kelompok B2 di TK Negeri Latihan II Padang	57
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Pre-Test</i> Kemampuan Matematika Anak Kelas Kontrol pada kelompok B3 di TK Negeri Latihan II Padang.....	59
Tabel 11. Rekapitulasi Hasil <i>Pre-Test</i> Hasil Kemampuan Matematika Anak Kelas Ekperimen dan Kontrol.....	61
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Post-Test</i> Kemampuan Matematika Anak Kelas Ekperimen pada kelompok B2 di TK Negeri Latihan II Padang	63
Tabel 13. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Post-Test</i> Kemampuan Matematika Anak Kelas Kontrol pada kelompok B3 di TK Negeri Latihan II Padang	65
Tabel 14. Rekapitulasi Hasil <i>Post-Test</i> Hasil Kemampuan Matematika Anak Kelas Ekperimen dan Kontrol	66
Tabel 15. Hasil Perhitungan Pengujian <i>Liliefors</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	68
Tabel 16. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	69

Tabel 17. Hasil Perhitungan Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	70
Tabel 18. Hasil Perhitungan Pengujian dengan <i>t-test</i>	71
Tabel 19. Hasil Perhitungan Pengujian <i>Liliefors</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	72
Tabel 20. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	73
Tabel 21. Hasil Perhitungan Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	74
Tabel 22. Hasil Perhitungan Pengujian dengan <i>t-test</i>	75
Tabel 23. Perbandingan Hasil Perhitungan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	76

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Grafik 1. Data nilai <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen	58
2. Grafik 2. Data nilai <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	60
3. Grafik 3. Data Perbandingan hasil <i>Pre-test</i> kemampuan Matematika Anak kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol	62
4. Grafik 4. Data Nilai <i>Post-test</i> Eksperimen	64
5. Grafik 5. Data nilai <i>Post-test</i> Kelas Kontrol.....	66
6. Grafik 6. Data Perbandingan hasil <i>Post-test</i> kemampuan Matematika Anak kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol	67
7. Data Perbandingan hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> kemampuan Matematika Anak Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Dokumentasi Validitasi Data di Taman Kanak-Kanak Kemala Bhayangkari 3 Padang	
Gambar 1. Guru menjelaskan alat yang digunakan selama proses Berlajar berlangsung seperti: Komputer/Laptop dan Alat bantu (15 November 2016)	129
Gambar 2. Sebelum memulai guru menjelaskan peraturan dalam Pembelajaran (15 November 2016)	129
Gambar 3. Sebelum memulai kegiatan guru menjelaskan cara bermain permainan <i>Adobe Flash CS6 “Puzzle”</i> (15 November 2016).....	130
Gambar 4. Anak di beri kesempatan untuk mencoba sendiri bermain permainan <i>Adobe Flash CS6 “Puzzle”</i>	130
Gambar 5. Guru memberikan motivasi berupa <i>Reward</i> dan sentuhan serta guru memberikan bimbingan dan memastikan semua anak telah mengikuti pembelajaran sesuai instruksi yang diberikan (15 november 2016).....	131
Dokumentasi Penelitian di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang	
Gambar 6. Guru menjelaskan kegunaan dari masing-masing alat dan bahan yang digunakan pada kegiatan pembelajaran permainan <i>Adobe Flash CS6 “Puzzle”</i> (21 November 2016).....	167
Gambar 7. Guru menjelaskan peraturan sebelum melakukan kegiatan pembelajaran pada permainan <i>Adobe Flash CS6 “Puzzle”</i> (21 November 2016)	167
Gambar 8. Guru menjelaskan cara bermain permainan <i>Adobe Flash CS6 “Puzzle”</i> (21 November 2016)	168
Gambar 9. Anak mulai melakukan permainan <i>Adobe Flash CS6 “Puzzle”</i> (21 November 2016)	168

Gambar 10. Anak mulai melakukan permainan <i>Adobe Flash CS6 “Puzzle</i> (22 November 2016).....	169
Gambar 11. Anak mulai melakukan permainan <i>Adobe Flash CS6 “Puzzle</i> (23 November 2016).....	169
Gambar 12. Guru Memberikan Motivasi berupa <i>Reward</i> dan Sentuhan dalam Pembelajaran <i>Adobe Flash CS6 “Puzzle”</i> (23 November 2016).....	170

Dokumentasi Penelitian di Kelas Kontrol Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang

Gambar 13. Guru menjelaskan dari masing-masing alat dan bahan yang akan digunakan pada kegiatan pembelajaran permainan <i>Puzzle Jigsaw</i> (22 November 2016)	171
Gambar 14. Guru menjelaskan peraturan dalam permainan <i>Puzzle</i> <i>Jigsaw</i> (22 November 2016).....	171
Gambar 15. Guru menjelaskan cara memulai kegiatan dalam permainan <i>Puzzle Jigsaw</i> (22 November 2016)	172
Gambar 16. Anak diberi kesempatan untuk memulai kegiatan dalam permainan <i>Puzzle Jigsaw</i> (22 November 2016).....	172
Gambar 17. Anak diberi kesempatan untuk memulai kegiatan dalam permainan <i>Puzzle Jigsaw</i> (22 November 2016).....	173
Gambar 18. Guru memberikan motivasi berupa <i>Reward</i> dan sentuhan dalam permainan <i>Puzzle Jigsaw</i> (22 November 2016).....	173

Dokumentasi di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang

Gambar 19. Tampak Depan Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang Pasir	174
Gambar 20. Halaman bermain Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang Pasir	174
Gambar 21. Ruangan Belajar Kelas Eksperimen sebelum di renovasi di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang Pasir	175

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas eksperimen	87
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas kontrol	92
3. Kisi-kisi instrumen.....	97
4. Kriteria Penilaian Pengembangan Matematika Anak	98
5. Instrumen Pernyataan	99
6. Skor anak tahap uji validitas instrumen.....	101
7. Tabel analisis item untuk perhitungan validitas item	116
8. Tabel persiapan untuk menghitung validitas item nomor 1.....	117
9. Tabel persiapan untuk menghitung validitas item nomor 2.....	119
10. Tabel persiapan untuk menghitung validitas item nomor 3.....	121
11. Tabel persiapan untuk menghitung validitas item nomor 4.....	123
12. Hasil analisis item Instrumen Perkembangan Matematika Anak	125
13. Tabel perhitungan mencari reliabilitas tes dengan rumus alpha.....	126
14. Perhitungan mencari reliabilitas dengan rumus alpha	127
15. Dokumentasi Validasi Data di TK Kemala Bhayangkari 3.....	129
16. Daftar Nilai <i>pre-test</i> kelas eksperime	132
17. Daftar Nilai <i>pre-test</i> kelas kontrol	133
18. Nilai <i>pre-test</i> kelas eksperimen dan kontrol dari terkecil sampai Terbesar	134
19. Perhitungan mean dan varians skor kemampuan matematika anak kelompok eksperimen (B2) di TK Negeri Latihan II Padang untuk nilai <i>pre-test</i>	135
20. Perhitungan mean dan varians skor kemampuan matematika anak kelompok kontrol (B3) di TK Negeri Latihan II Padang untuk nilai <i>pre-test</i>	137
21. Persiapan uji normalitas (<i>liliefors</i>) dari nilai <i>pre-test</i> anak pada kelompok eksperimen (B2)TK Negeri Latihan II Padang	139
22. Persiapan uji normalitas (<i>liliefors</i>) dari nilai <i>pre-test</i> anak pada kelompok kontrol (B3) TK Negeri Latihan II Padang.....	141

23. Uji homogenitas nilai <i>pre-test</i> (ujibarlet)	143
24. Uji hipotesis nilai <i>pre-test</i>	145
25. Nilai <i>post-test</i> kelas eksperimen	147
26. Nilai <i>post -test</i> kelas kontrol	148
27. Tabel nilai <i>post-test</i> kemampuan Matematika anak kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan urutan dari yang terkecil sampai yang terbesar	149
28. Perhitungan mean dan varians skor kemampuan matematika anak kelompok eksperimen (B2) di TK Negeri Latihan II Padang untuk nilai <i>post-test</i>	150
29. Perhitungan mean dan varians skor kemampuan matematika anak kelompok kontrol (B3) di TK Negeri Latihan II Padang untuk nilai <i>post-test</i>	152
30. Persiapan uji normalitas (<i>liliefors</i>) dari nilai <i>post-test</i> anak pada kelompok eksperimen (B2)TK Negeri Latihan II Padang	154
31. Persiapan uji normalitas (<i>liliefors</i>) dari nilai <i>post-test</i> anak pada kelompok kontrol (B3) TK Negeri Latihan II Padang.....	156
32. Uji homogenitas nilai <i>post-test</i> (ujibarlet)	158
33. Uji hipotesis nilai <i>post-test</i>	160
34. Tabel Harga Kritik dari <i>r Product-Moment</i>	162
35. Tabel Nilai <i>z</i>	163
36. Tabel Nilai Kritis untuk uji <i>liliefor</i>	164
37. Tabel Nialai <i>chi kuadrat</i>	165
38. Tabel Nialai <i>t</i> (untuk uji dua ekor).....	166
39. Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen	167
40. Dokumentasi Penelitian Kelas Kontrol.....	171
41. Dokumentasi Lingkungan TK Negeri Latihan II Padang	174

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Anak usia dini merupakan individu yang unik dan luar biasa yang memiliki karakteristik tersendiri berdasarkan pada tahapan perkembangannya. Usia dini merupakan periode awal yang paling penting dan mendasar sepanjang rentang pertumbuhan serta perkembangan kehidupan manusia. Salah satu periode yang menjadi ciri masa usia dini adalah periode keemasan, yang memiliki rentang usia 0-8 tahun, pada masa ini perkembangan dan pertumbuhan otak dan fisik anak berlangsung dengan sangat cepat dan pesat, hampir seluruh potensi anak mengalami masa peka untuk tumbuh dan berkembang secara tepat. Namun setiap anak perkembangannya berbeda-beda maka dan dibutuhkannya stimulasi rangsangan yang tepat.

Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditunjukan bagi anak sejak lahir sampai usia delapan tahun yang membantu pertumbuhan dan perkembangan anak, baik diselenggarakan pada jalur formal, non formal, maupun informal. Pendidikan Anak Usia Dini sendiri telah berkembang dengan pesat dan mendapat perhatian yang luar biasa terutama di negara-negara maju karena mengembangkan sumber daya manusia lebih mudah jika dilakukan sejak usia dini. Oleh karena itu Pendidikan Anak Usia Dini adalah investasi bangsa yang sangat berharga dan sekaligus merupakan infrastruktur bagi pendidikan selanjutnya. Salah satu Pendidikan untuk Anak Usia Dini yaitu Taman Kanak-Kanak (TK) merupakan

pendidikan formal untuk anak ini dianggap penting untuk mengembangkan potensi anak dengan baik, Dalam kurikulum 2013 pasal 5 struktur kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini memuat program-program pengembangan yang mencakup : Nilai agama dan moral, fisik motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional dan seni yang dirumuskan secara terpadu dalam bentuk: Kompetensi inti sikap spiritual (KI-1), kompetensi inti sikap sosial (KI-2), kompetensi inti pengetahuan (KI-3), dan kompetensi inti keterampilan (KI-4).

Proses pembelajaran yang dilakukan di Taman Kanak-kanak adalah dengan bermain, bermain adalah suatu aktifitas kebutuhan yang dapat menimbulkan kesenangan bagi diri anak, melalui bermain anak akan memperoleh pengetahuan yang dapat mengembangkan kemampuan dirinya serta memberikan kebebasan pada anak untuk berimajinasi dan bereksplorasi. Permainan merupakan hal yang paling disenangi oleh setiap orang mulai dari anak-anak sampai orang dewasa. Aktifitas bermain anak merupakan konteks yang sangat mendukung proses perkembangan baik kognitif, sosial emosional, dan lain-lainnya. Sehubungan dengan hal tersebut dalam Kurikulum 2013, Adapun aspek yang dapat dikembangkan di Taman Kanak-Kanak diantaranya ialah aspek nilai agama dan moral, bahasa, kognitif, fisik motorik, sosial emosional dan konsep diri. Salah satu kemampuan yang harus dikembangkan pada masa anak usia dini ialah kemampuan Kognitif.

Kognitif dapat diartikan sebagai pengetahuan yang luas, daya nalar, kreativitas (daya cipta), kemampuan berbahasa, serta daya ingat. Proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan (intelegenssi) yang mencirikan seseorang dengan minat terutama sekali ditunjukkan kepada ide-ide dan belajar. dalam kognitif terbagi kemampuan sains dan matematika, salah satu nya yang dikembangkan dalam kognitif adalah kemampuan matematika, Matematika merupakan ilmu tentang struktur dan hubungan-hubungannya memerlukan simbol-simbol untuk membantu memanipulasi aturan-aturan melalui operasi yang ditetapkan aktifitas bermain anak merupakan konteks yang sangat mendukung proses perkembangan.

Menurut James (dalam Raodatul 2011: 26) matematika diartikan sebagai ilmu logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain dengan jumlah yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu lajabar, analisis dan geometris. Belajar matematika terjadi secara alami seperti saat anak bermain. ada pula paham yang menyatakan bahwa matematika merupakan bahasa artifial yang dikembangkan untuk menjawab kekurangan bahasa verbal yang bersifat alamiah dan matematika hanya akan mempunyai arti arti jika terdapat hubungan pola, bentuk dan struktur.

Hal yang sangat penting dalam pengajaran Matematika adalah dilakukan dengan cara yang mengasikan dan menyenangkan salah satu caranya dengan menggunakan *Puzzle* mengapilasikan permainan *Puzzle* dengan matematika salah satunya dengan mengelompokan potongan-

potongan angka. *Puzzle* adalah permainan yang menggunakan media kepingan gambar yang terdiri dari beberapa potongan gambar yang disusun berdasarkan pola yang ada. *Puzzle* memiliki manfaat yang besar dalam melatih kecerdasan inteligensi anak, sebab dengan permainan ini anak benar-benar terpacu kemampuan berpikirnya untuk dapat menyatukan kembali posisi gambar pada tempatnya yang sesuai. Permainan *Puzzle* melibatkan koordinasi mata dan tangan, sehingga cocok bagi anak-anak kecil. Senang bermain *Puzzle* merupakan salah satu kebiasaan yang dimiliki dengan kecerdasan visual spasial yang tinggi. Sebab, permainan *Puzzle* ini merupakan salah satu permainan yang dapat merangsang kemampuan kognitif anak. Dalam pengembangan permainan *Puzzle* digunakan suatu program yaitu dengan menggunakan *Adobe Flash CS 6*.

Adobe Flash adalah suatu program yang digunakan untuk membuat suatu desain animasi, hal ini banyak digunakan karena memiliki kecanggihan dan kelengkapan dalam berbagai fasilitas untuk membuat desain animasi sesuai keinginan, dan program *Adobe Flash* merupakan program yang paling *fleksibel* dalam pembuatan animasi *interaktif*, *game*, *movie* dan lain-lainnya. Menurut Anonim (2013 :2) *Adobe Flash* merupakan program animasi berbasis vektor, yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk membuat berbagai animasi.

Berdasarkan observasi awal peneliti di lapangan di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang, peneliti menemukan beberapa masalah diantaranya, kurang bervariasi permainan anak dalam mengembangkan

matematika kepada anak dan rendahnya kemampuan matematika, sehingga anak kurang tertarik untuk mengikuti permainan tersebut, contohnya permainan dalam mengembangkan kemampuan matematika menggunakan hitungan jari dan kartu angka saja, permainan yang digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajarannya dalam mengembangkan kemampuan matematika yang dilakukan tidak menarik bagi anak, begitu juga dengan anak pemahaman tentang konsep matematika masih rendah. Contohnya seperti mengelompokkan *Puzzle* angka '6' anak tidak mengetahui mana mana kelompok Potongan *Puzzle* angka "6".

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan peneliti dapat menyimpulkan bahwa kurang bervariasinya permainan dalam mengembangkan matematika kepada anak, dan masih rendahnya kemampuan anak dalam pengembangan matematika, untuk mengatasi masalah tersebut peneliti mencoba mencari alternatif penyelesaian melalui permainan *Adobe Flash CS 6 "Puzzle"* terhadap kemampuan matematika pada anak. Melalui penggunaan aplikasi *Adobe Flash CS 6* ini diharapkan anak dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga dapat mengembangkan kemampuan matematika anak. Untuk mengembangkan kemampuan matematika melalui permainan *Adobe Flash Puzzle* di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang", maka peneliti tertarik untuk mengambil judul peneliti "Pengaruh Permainan *Adobe Flash CS 6 "Puzzle"* Terhadap kemampuan Matematika di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang"

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar belakang masalah, dapat diidentifikasi permasalahan yang terdapat pada di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang yaitu :

1. Kurang bervariasinya permainan yang digunakan oleh guru dalam mengembangkan kemampuan matematika.
2. Kemampuan Matematika anak di TK Negeri Latihan II masih kurang.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan dari identifikasi masalah peneliti dibatasi oleh Permainan *Adobe Flash CS 6 “Puzzle”* terhadap kemampuan Matematika Anak di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Seberapa Berpengaruhnya Permainan *Adobe Flash CS 6 “Puzzle”* Terhadap kemampuan Matematika Anak di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Perumusan Masalah, maka tujuan penelitian adalah Untuk Mengetahui “Seberapa Berpengaruhnya Permainan *Adobe Flash CS 6 “Puzzle”* Terhadap kemampuan Matematika Anak di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang”.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan Tujuan penelitian ini, diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait seperti:

1. Bagi Peserta Didik yang terlibat dalam subjek penelitian akan mendapat pembelajaran yang menyenangkan dengan adanya Permainan *Adobe Flash CS6 Puzzle* untuk kemampuan matematika anak dan pengenalan teknologi.
2. Bagi Guru Taman Kanak-Kanak, sebagai bahan masukan untuk membantu Guru Taman Kanak-Kanak dalam Mengkreasikan Permainan terhadap kemampuan matematika dalam bentuk permainan berteknologi dan cara menggunakan teknologi seperti komputer/laptop.
3. Bagi Sekolah, Dapat meningkatkan kualitas pendidik dan meningkatkan kreativitasan proses pembelajaran menggunakan teknologi sehingga anak dapat mencapai hasil belajar yang optimal.
4. Bagi Peneliti sendiri untuk menambahkan wawasan dan pengalaman melalui kegiatan pembelajaran terutama dalam pemahaaman pengaruh permainan *Adobe Flash Puzzle* terhadap kemampuan matematika anak.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Konsep Anak Usia Dini

a. Pengertian Anak Usia Dini

Menurut Trianto (2011:14) “Anak usia dini merupakan individu yang berbeda, unik dan memiliki karakteristik tersendiri sesuai dengan tahapan usianya. Masa usia dini (0-6 tahun) merupakan masa keemasan dimana stimulasi seluruh aspek perkembangan berperan penting untuk tugas perkembangan selanjutnya”.

Menurut Suryana (2013:25) berpendapat bahwa anak usia merupakan periode awal yang paling penting dan mendasar sepanjang rentang pertumbuhan dan perkembangan kehidupan manusia. Yang mana setiap anak dilahirkan dengan potensi yang merupakan kemampuan yang berbeda-beda dan terwujud karena interaksi yang dinamis antara keunikan individu anak dan adanya pengaruh lingkungan. Masa anak usia dini sering disebut dengan istilah “*golden age*” atau masa emas. Pada masa ini hampir seluruh potensi anak mengalami masa peka untuk tumbuh dan berkembang secara cepat dan hebat. Perkembangan setiap anak tidak sama karena setiap individu memiliki perkembangan yang berbeda. Makanan yang bergizi dan seimbang serta stimulasi yang intensif sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tersebut. Apabila anak diberikan stimulasi

secara intensif dari lingkungannya, maka anak akan mampu menjalani tugas perkembangannya dengan baik.

Fadlillah (2012:19) menyatakan anak usia dini adalah anak yang berkisar antara usia 0-6 tahun yang memiliki pertumbuhan dan perkembangan yang luar biasa sehingga memunculkan berbagai keunikan pada dirinya. Pada tahap inilah, masa yang tepat untuk menanamkan nilai-nilai kebaikan yang nantinya diharapkan dapat membentuk kepribadiannya.

Berdasarkan Pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa Anak Usia Dini adalah anak yang mengalami proses perkembangan yang fundamental, yang mana anak usia dini tersebut sedang mengalami proses perkembangan yang sangat pesat sehingga membutuhkan stimulasi yang intensif dan pemberian makanan yang bergizi dan seimbang yang mengasah perkembangan dan pertumbuhannya.

b. Karakteristik Anak Usia Dini

Menurut Mulyanti (2013: 2-3) menyatakan bahwa “Karakteristik anak usia dini yaitu 1. Usia kelompok; 2. Usia menjelajah; 3. Usia bertanya; 4. Usia meniru; 5. Usia kreatif. Awal masa kanak-kanak baik di rumah atau di lingkungan prasekolah merupakan masa persiapan bagi anak.”

Menurut Suryana (2013:3 1-33) karakteristik anak usia dini yaitu sebagai berikut :

- 1) Anak bersifat egosentris, anak lebih cenderung melihat dan memahami sesuatu dari sudut pandangan dan kepentingan sendiri; 2) Anak memiliki rasa ingin tahu, anak usia dini cenderung banyak memperhatikan, membicarakan, dan mempertanyakan berbagai hal yang sempat dilihat dan didengar, terutama terhadap hal-hal

yang baru, menarik dan menakjubkan; 3) Anak bersifat unik, anak memiliki bawaan, minat, kemampuan dan latar belakang yang berbeda-beda; 4) Anak kaya imajinasi dan fantasi, anak senang dengan hal-hal yang bersifat imajinatif sehingga mereka kaya dengan fantasi; 5) Anak memiliki daya konsentrasi pendek, anak pada umumnya memiliki daya perhatian yang pendek kecuali memang kegiatan tersebut menyenangkan juga bervariasi dan tidak membosankan.

Usia dini merupakan masa emas, masa ketika anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Pada usia ini anak paling peka dan potensial untuk mempelajari sesuatu, rasa ingin tahu anak sangat besar. Hal ini dapat kita lihat dari anak sering bertanya tentang apa yang mereka lihat. Apabila pertanyaan anak belum terjawab, maka mereka akan terus bertanya sampai anak mengetahui maksudnya. Di samping itu, setiap anak memiliki keunikan sendiri-sendiri yang berasal dari faktor genetik atau bisa juga dari faktor lingkungan. Anak usia dini suka berfantasi dan berimajinasi. Menurut Yulsyofriend (2013: 1) menyatakan “Anak usia dini adalah sosok individu yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan fundamental bagi kehidupan selanjutnya.”

Menurut Wiyani dan Barnawi (2012: 36) bahwa anak usia dini adalah anak yang berusia 0-6 tahun, yang berada pada tahap perkembangan awal masa kanak-kanak, yang memiliki karakteristik berfikir konkret, realisme, sederhana, animisme, sentrasi, dan memiliki daya imajinasi yang kaya. Anak usia 4-6 tahun memiliki karakteristik yaitu : 1) perkembangan fisik, anak sangat aktif melakukan berbagai kegiatan, 2) perkembangan bahasa juga semakin baik, 3) perkembangan kognitif (daya fikir) sangat pesat, 4)

bentuk permainan anak masih bersifat individu, bukan permainan sosial, 5) perkembangan emosi pada tahap anak cenderung mengekspresikan emosi dengan bebas dan terbuka.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik anak usia dini adalah anak yang memiliki sifat yang egosentrisnya yang mana sifat ini dimiliki anak lebih memikirkan kepentingan diri sendiri, memiliki rasa tahu yang sangat tinggi, hal ini membuat anak sering bertanya mengenai hal yang dilihatnya, anak yang bersifat unik yang dimiliki oleh anak, Anak memiliki daya imajinasi yang berkembang melebihi apa yang dilihatnya. Anak juga memiliki daya perhatian yang pendek kecuali terhadap hal-hal yang bersifat menyenangkan bagi anak.

2. Konsep Pendidikan Anak usia Dini

a. Pengertian Pendidikan Anak Usia Dini

Pendidikan Anak Usia Dini menurut pasal 1 ayat 14 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa “suatu upaya pembinaan yang ditunjukkan kepada anak sejak lahir sampai usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut”. Menurut Maulidya (2013:17) Pendidikan Anak Usia Dini pada hakikatnya adalah pendidikan yang diselenggarakan dengan tujuan untuk memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh atau menekankan pada pengembangan seluruh aspek kepribadian anak.

Menurut Asmani (2015: 15) Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang menitikberatkan pada peletakan dasar ke arah pertumbuhan dan perkembangan fisik (Koordinasi motorik halus dan kasar), kecerdasan (daya pikir, daya cipta, kecerdasan emosi, kecerdasan spiritual), sosial emosional (sikap dan perilaku serta beragama), bahasa dan komunikasi yang sesuai dengan keunikan serta tahap-tahap perkembangan yang dilalui anak usia dini.

Menurut Fakhruddin (2010:27) Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan ruhani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Pendapat ini pun diperkuat oleh dokumen Kurikulum Berbasis Kompetensi (2004) yang menegaskan bahwa pendidikan bagi anak usia dini adalah pemberian upaya menstimulasi, mengasuh, dan pemberian kegiatan pembelajaran yang akan menghasilkan kemampuan dan keterampilan pada anak

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan anak usia dini adalah pemberian pendidikan yang diselenggarakan untuk mengoptimalkan perkembangan anak yang kegiatan tersebut dapat menghasilkan kemampuan dan keterampilan anak kedepannya.

b. Tujuan Pendidikan Anak Usia Dini

Menurut El- Khuluqo (2015 : 37) Tujuan Pendidikan Anak Usia Dini secara umum ialah untuk mengembangkan keterampilan sosial emosional

dan kepribadian anak yang diperlukan dalam rangka mengembangkan diri sesuai dengan potensi-potensinya sehingga berguna bagi dirinya dan masyarakatnya.

Menurut *UNESCO ECCE (Early Childhood Care and Education)*

(dalam Maulidya 2013:20) Tujuan Pendidikan Anak Usia Dini antara lain sebagai berikut :

1. Untuk membangun fondasi awal dalam meningkatkan kemampuan anak untuk menyelesaikan pendidikan lebih tinggi, menukarkan angka mengulang kelas dan angka putus sekolah
2. Menanamkan investasi SDM yang menguntungkan, baik bagi keluarga, bangsa, negara, maupun agama.
3. Untuk menghentikan roda kemiskinan
4. Turut serta aktif menjaga dan melindungi hak asasi setiap anak untuk memperoleh pendidikan yang dijamin oleh undang-undang

Menurut Solehuddin (dalam Maulidya 2013:19) menyatakan bahwa tujuan pendidikan anak usia dini ialah memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal dan menyeluruh sesuai dengan norma dan nilai-nilai kehidupan yang dianut.

Menurut Sujiono (2011:43) tujuan pendidikan anak usia dini adalah :

1. Untuk membentuk anak Indonesia yang berkualitas, yaitu anak yang tumbuh dan berkembang sesuai dengan tingkat perkembangannya sehingga memiliki kesiapan yang optimal didalam memasuki pendidikan dasar serta mengarungi kehidupan dimasa dewasa.
2. Untuk membantu menyiapkan anak mencapai kesiapan belajar (akademik) disekolah.
3. Intervensi dini dengan memberikan rangsangan sehingga dapat menumbuhkan potensi-potensi yang tersembunyi (*hidden potency*) yaitu dimensi

- perkembangan anak (bahasa, intelektual, emosi, sosial, motorik, konsep diri, minat dan bakat).
4. Melakukan deteksi dini terhadap kemungkinan terjadinya gangguan dalam pertumbuhan dan perkembangan potensi-potensi yang dimiliki anak.

Berdasarkan pendapat di atas Tujuan dari Pendidikan Anak Usia Dini adalah memberikan stimulasi atau ransangan bagi perkembangan potensi anak sehingga memungkinkan terjadinya gangguan dalam pertumbuhan dan perkembangannya dimasa yang akan datang.

c. Prinsip Pendidikan Anak Usia Dini

Menurut Sudarna (2014: 2) penyelenggaraan pembelajaran berbasis perkembangan mempunyai sejumlah prinsip yang harus diperhatikan:

- (1.) Setiap aspek perkembangan anak saling terkait, artinya perkembangan dalam satu aspek dapat membatasi atau memudahkan perkembangan kemampuan yang lain.
- (2.) Perkembangan terjadi relatif dalam urutan yang teratur.
- (3.) Perkembangan anak adalah hasil dari interaksi kematangan biologis dan lingkungan baik. Lingkungan fisik maupun lingkungan sosial.
- (4.) Atas dasar itu maka pendidik disamping menyediakan lingkungan yang sehat, aman, dan menyediakan makanan dengan gizi yang baik.

Maulidya (2013:31-43) prinsip pelaksanaan pembelajaran pendidikan anak usia dini adalah:

- “1) Berorientasi pada kebutuhan anak. 2) pembelajaran anak sesuai dengan perkembangan anak. 3) mengembangkan kecerdasan majemuk anak. 4) belajar melalui bermain. 5) tahapan pembelajaran anak usia dini. 6) anak sebagai pembelajar aktif. 7) interaksi sosial anak. 8) lingkungan yang kondusif. 9) merangsang kreativitas dan inovasi. 10) mengembangkan kecakapan hidup. 11) memanfaatkan potensi lingkungan. 12) pembelajaran

sesuai dengan kondisi sosial budaya. 13) stimulasi secara holistik”.

Prinsip-prinsip pendidikan anak usia dini dikemukakan oleh H.Clements (dalam Maulidya 2013:29) yaitu: a) kategori anak sebagai peserta didik aktif, anak sebagai pembelajar sosial-emosional, anak sebagai peserta didik independen (penanggung jawab atas kegiatan yang dilakukannya sendiri) dan kategori anak sebagai pembelajar pembelajar didunia nyata.

Prinsip Pendidikan Anak Usia Dini menurut Trianto (2011: 25-26), yaitu :

“1) Berorientasi pada kebutuhan anak ; 2) Belajar melalui bermain; 3) Lingkungan yang kondusif; 4) Menggunakan pembelajaran terpadu; 5) Mnegembangkan berbagai kecakapan hidup; 6) Menggunakan berbagai media edukatif dan sumber belajar; 7) Dilaksanakan secara bertahap dan berulang ulang; 8) Aktif, kreatif, inovatif, efektif, dan menyenangkan; 9) Pemanfaatan teknologi informasi.”

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa prinsip dari perkembangan individu anak usia dini tidak seragam satu sama lainnya. Terkadang lebih cepat atau lambat, anak juga belajar dari hal disekitarnya mulai dari yang sederhana sampai kepada yang konkrit. Hal ini adalah hasil dari interaksi kematangan biologis, lingkungan fisik, dan sosial anak.

3. Konsep Perkembangan Kognitif

a. Pengertian Kognitif

Kognitif lebih bersifat pasif atau statis yang merupakan potensi atau daya untuk memahami sesuatu, potensi kognitif ditentukan saat konsepsi,

(pembuahan) namun terwujud atau tidaknya potensi kognitif tergantung dari lingkungan dan kesempatan yang diberikan. Menurut Witherington dalam Susanto (2011:53) mengemukakan bahwa kognitif adalah pikiran, melalui pikiran dapat digunakan dengan cepat dan tepat untuk mengatasi suatu situasi untuk memecahkan masalah.

Menurut Witherinton (dalam Sujiono 2011:1.16) mengemukakan bahwa kognitif adalah pikiran, kognitif (kecerdasan pikiran) melalui pikiran dapat dengan cepat dan tepat untuk mengatasi suatu situasi untuk memecahkan masalah. Perkembangan kognitif dapat ditingkatkan apabila orang tua penuh kasih, responsif secara verbal dan memberikan lingkungan yang terorganisasi dan bisa diramalkan dengan kemungkinan untuk variasi pengalaman.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan pengertian kognitif ialah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa, perkembangan kognitif dapat berkembang dengan pesat apabila adanya stimulasi dari orang tua maupun dari lingkungan sekitar anak.

b. Tahap-tahap perkembangan Kognitif

Menurut Piaget dalam Sulistyawati (2014:61) perkembangan kognitif anak dibagi dalam empat tahap, yaitu sebagai berikut :

1. Sensori Motor (usia 0-2 tahun)

Dalam tahap ini perkembangan pancra indra sangat berpengaruh dalam diri anak. keinginan terbesarnya adalah keinginan untuk menyentuh atau memegang karena didorong oleh keinginan untuk mengetahui reaksi dari perbuatannya.

2. Pra-operasional (usia 2-7 tahun)

Pada usia ini, anak menjadi egosentris, sehingga berkesan pelit. Pada tahap ini anak memiliki kecenderungan untuk meniru orang di sekelilingnya. Meskipun pada saat berusia 6-7 tahun mereka sudah mulai mengerti motivasi, tapi mereka tidak mengerti cara berfikir yang sistematis dan rumit. Penyampaian cerita akan lebih efektif bila menggunakan alat peraga.

3. Operasional konkret (usia 7-11 tahun)

Pada tahap ini anak mulai meninggalkan egosentrisnya dan dapat bermain dalam kelompok dengan aturan kelompok (bekerja sama). Anak sudah dapat dimotivasi dan mengerti hal-hal yang sistematis.

4. Operasional Formal (usia 11 tahun ke atas)

Pada fase ini, anak sudah megerti konsep dan dapat berfikir, baik secara konkret maupun abstrak, sehingga tidak perlu menggunakan alat peraga.

Berdasarkan Pengertian di atas, dapat disimpulkan tahap perkembangan kognitif terbagi atas 4 Tahap, pertama tahap sensorimotorik Berawal dari refleks dan berakhir dengan kombinasi kompleks dari kemampuan sensori motor, tahap kedua tahap operasional.

4. Permainan Matematika Anak Usia Dini

a. Pengertian Bermain

Menurut Triharso (2013: 1) Bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan atau tanpa mempergunakan alat, yang menghasilkan pengertian dan memberikan informasi, memberikan kesenangan maupun mengembangkan imajinasi anak.

Menurut Hurlock (1978:320) Bermain merupakan istilah yang digunakan secara bebas sehingga arti utamanya mungkin hilang, arti yang paling tepat ialah setiap kegiatan yang dilakukan untuk kesenangan yang ditimbulkannya, tanpa mempertimbangkan hasil akhir. Menurut Mulyasa (2012:165) Bermain merupakan kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari setiap langkahnya sehingga semua aktivitasnya selalu dimulai dan diakhiri dengan bermain.

Menurut Muliawan (2009: 16) permainan adalah situasi kondisi tertentu pada saat seseorang mencari kesenangan atau kepuasan melalui suatu aktivitas yang disebut “main”.

Menurut Hans Daeng dalam (Ismail 2012 : 16-17) permainan dapat dikatakan universal sifatnya, karena hidup pada semua masyarakat di dunia. Sedangkan Menurut Jooan Freeman dan Utami Munandar dalam (Ismail

2012 : 27) Bermain sebagai aktivitas yang membantu anak mencapai perkembangan yang utuh, baik fisik, intelektual, sosial, moral dan emosional.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa Bermain merupakan aktivitas yang dilakukan semua orang baik anak-anak sampai orang dewasa untuk mencapai perkembangan yang utuh , baik fisik, intelektual, sosial, moral dan emosional.

b. Pengertian Matematika Anak Usia dini

Menurut James (dalam Jannah 2011: 26) matematika diartikan sebagai ilmu logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain dengan jumlah yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometris. Menurut Ismayani (2010: xx) Matematika adalah bahasa simbol. Sebuah bahasa universal yang bisa dipahami tanpa makna ganda sehingga menghilangkan sifat kabur, majemuk dan emosional.

Banyak pendapat dari berbagai sumber tentang definisi matematika, menurut Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa (dalam Sujiono 2011:11.3) matematika adalah ilmu tentang bilang-bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian persoalan mengenai bilangan. Kegiatan belajar matematika secara sederhana terjadi dalam kehidupan anak sehari-hari.

Menurut Triharso (2013: 46) matematika adalah sesuatu yang berkaitan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara

hierarkis melalui penalaran yang bersifat deduktif. Belajar matematika terjadi secara alami seperti saat anak bermain.ada pula paham yang menyatakan bahwa matematika merupakan bahasa artifial yang dikembangkan untuk menjawab kekurangan bahasa verbal yang bersifat alamiah dan matematika hanya akan mempunyai arti jika terdapat hubungan pola, bentuk dan struktur. Matematika sebagai ilmu tentang struktur dan hubungan-hubungannya memerlukan simbol-simbol untuk membantu memanipulasi aturan-aturan melalui operasi yang ditetapkan Paimin (dalam Sujiono dkk 2011: 11.4). Menurut Nungki (2008: 17) matematika merupakan kemampuan penting, satu yang pasti membutuhkannya di masa mendatang untuk menghadapi dunia teknologi.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut, maka Matematika dapat diartikan sebagai suatu ilmu yang mempelajari bilangan, bangun, dan konsep-konsep yang berkenaan dengan kebenarnya secara logika, menggunakan simbol-simbol yang umum serta aplikasi dalam bidang lainnya, dan juga berkaitan dengan ide atau konsep abstrak yang dibutuhkan untuk menghadapi dunia teknologi dimasa yang akan datang.

c. Tujuan Permainan Matematika Anak usia Dini

Secara umum permainan matematika anak usia dini bertujuan agar anak dapat mengetahui dasar-dasar pembelajaran berhitung dalam suasana yang menarik, aman, nyaman, dan menyenangkan, sehingga diharapkan nantinya anak akan memiliki kesiapan dalam megikuti pembelajaran matematika yang sesungguhnya disekolah dasar.

Menurut Sujiono (2011:11.4-11.5) Tujuan permainan matematika anak usia dini, yaitu :

- 1) Dapat berpikir logis dan matematis sejak dini melalui pengamatan terhadap benda-benda konkret, gambar-gambar, ataupun angka-angka yang terdapat disekitar anak;
- 2) Dapat menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan bermasyarakat yang dalam kesehariannya memerlukan keterampilan berhitung;
- 3) Dapat memahami konsep ruang dan waktu serta dapat memperkirakan kemungkinan urutan suatu peristiwa yang terjadi disekitarnya;
- 4) Dapat melakukan suatu aktifitas melalui daya abstraksi, apresiasi serta ketelitian yang tinggi;
- 5) Dapat berkreatifitas dan berimajinasi dalam menciptakan sesuatu secara spontan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan tujuan dari permainan Matematika Anak Usia Dini adalah untuk anak dapat mengetahui dasar-dasar pembelajaran berhitung, dapat berpikir logis matematis, dapat mengenal konsep ruang dan waktu, dan berkreatifitas dan berimajinasi dalam menciptakan sesuatu secara spontan, sehingga memiliki kesiapan anak dalam mengikuti pembelajaran matematika ditingkat sekolah dasar.

d. Prinsip-prinsip Permainan Matematika Anak Usia Dini

Menurut Triharso (2013:27-48) prinsip-prinsip permainan matematika anak usia dini yaitu :

- 1) Permainan matematika diberikan secara bertahap, diawali dengan menghitung benda-benda atau pengalaman peristiwa konkret yang dialami melalui pengamatan terhadap alam sekitar.
- 2) Pengetahuan dan keterampilan pada bermain matematika diberikan secara bertahap menurut tingkat kesukarannya,

misalnya dari konkret ke abstrak, mudah ke sukar, dan dari sederhana ke yang lebih kompleks.

- 3) Permainan matematika akan berhasil jika anak-anak diberi kesempatan berpartisipasi dan dirangsang untuk menyelesaikan masalah-masalahnya sendiri.
- 4) Permainan matematika membutuhkan suasana yang menyenangkan dan memberikan rasa aman serta kebebasan bagi anak. Untuk itu perlu alat peraga/media yang sesuai dengan tujuannya, menarik, dan bervariasi, mudah digunakan dan tidak membahayakan.
- 5) Bahasa yang digunakan didalam pengenalan konsep berhitung seyogianya bahasa yang sederhana dan jika memungkinkan mengambil contoh yang terdapat dilingkungan sekitar anak
- 6) Dalam permainan matematika anak dapat dikelompokkan sesuai dengan tahap penguasaan berhitung, yaitu tahap konsep, masa transisi, dan lambang.
- 7) Proses evaluasi hasil perkembangan anak harus dimulai dari awal sampai akhir kegiatan.

Menurut Hapsari (2016:56) Anak usia 5 tahun biasanya sudah dapat berhitung sampai 20 atau lebih, mereka sudah lancar berhitung 1-10 dan dapat melakukan penambahan dan pengurangan .

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan prinsip permainan matematika anak usia dini , permainan matematika yang akan diberikan kepada anak harus bertahap sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh anak, beri kesempatan dan stimulasi kepada anak dalam menyelesaikan masalah-masalahnya sendiri, bahasa yang digunakan dalam pemberian pengenalan konsep matematika menggunakan bahasa yang ada disekitar lingkungan anak berada, dan permainan matematika dapat dikelompokkan sesuai dengan tahapan penguasaan berhitung seperti tahap konsep, masa transisi, dan lambang.

e. Manfaat Permainan Matematika Anak Usia Dini

Manfaat permainan Matematika Anak Usia Dini menurut Sujiono (2011:11.5-11.7), adalah sebagai berikut :

“1) Membelajarkan anak berdasarkan konsep matematika yang benar, menarik dan menyenangkan; 2) Menghindari ketakutan terhadap matematika sejak awal; 3) Membantu anak belajar matematika secara alami melalui kegiatan bermain.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa manfaat dari permainan matematika adalah supaya anak dapat belajar konsep matematika, membantu menghindari ketakutan terhadap matematika, dan belajar matematika secara alami melalui kegiatan bermain.

5. Konsep *Puzzle*

a. Pengertian *Puzzle*

Menurut Putra (2010: 50) *Puzzle* merupakan salah satu mainan yang dapat mengasah kemampuan rekonstruksi anak. Dengan *Puzzle*, anak bisa berlatih tentang geometri. Menurut Anomim (2013: 192) *Puzzle* adalah permainan ketepatan dalam merangkai bagian objek yang telah dipisahkan. Dengan memilih dan meletakkan bagian objek ke dalam kerangka yang ditetapkan, maka bagian-bagian objek tersebut akan membentuk sebuah objek yang utuh.

Menurut Sutopo dalam Setyawan Ragil, dkk. 2012. Aplikasi *Puzzle* dengan Bentuk Potongan Acak Berbasis *Flash*. Vol.4 No.2 diakses 20 November 2016 *Puzzle* merupakan *game* yang sederhana, yaitu menggeser

keping *puzzle* kedalam suatu lokasi. bila lokasi sesuai dengan ketentuan, maka keping *puzzle* tersebut dapat diletakkan, tetapi keping *puzzle* kembali keposisi semula bila tidak sesuai.

Menurut Santyasa, 2007 (dalam Yunus 2013 : 32) *Puzzle* merupakan media yang berbentuk potongan-ptongan gambar yang digunakan untuk menyalurkan pesan pembelajaran, sehingga dapat menstimulus perhatian, minat, pikiran, dan perasaan anak selama proses pembelajaran

Menurut Febri Hidayat (Retasya aviadita,206) dalam Situs http://sir.stikom.edu/1668/4/BAB_II.pdf, Di akses 30 November 2016 *Puzzle* adalah permainan yang menarik bagi anak usia dini karena anak usia dini pada dasarnya menyukai bentuk gambar dan warna yang menarik. Dengan bermain *puzzle* anak akan mencoba memecahkan masalah yaitu merangkai gambar.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2003: 352), *puzzle* adalah “teka-teki”. Menurut Ismail (2012 : 199) *Puzzle* adalah permainan yang menyusun suatu gambar atau benda yang telah dipecah dalam beberapa bagian. Menurut Patmonodewo (Misbach, Muzamil, 2010) dalam situs <http://www.pmi-chondrodimuko.or.id/wp-content/uploads/2015/02/luthfi-fatihatul.pdf> Diakses pada tanggal 2 Agustus 2016, kata *puzzle* berasal dari bahasa Inggris yang berarti teka-teki atau bongkar pasang, *game puzzle* merupakan permainan sederhana yang dimainkan dengan bongkar pasang. Sedangkan Menurut Yulianti (2011: 42) “Permainan *Puzzle* sudah tidak

asing bagi anak. Biasanya anak-anak akan senang menyusun dan mencocokkan “bentuk” dan “pasangannya”. *Puzzle* merupakan permainan yang membutuhkan kesabaran dan ketekunan anak dalam merangkainya

Menurut Dani Aprial dalam situs

http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/582/jbptunikompp-gdl-daniaprial-29060-8-unikom_d-i.pdf Diakses pada tanggal 2 Agustus 2016

Dapat disimpulkan bahwa *Puzzle* adalah permainan *puzzle* adalah media visual dua dimensi yang mempunyai kemampuan untuk menyampaikan informasi secara visual baik itu permainan konstruksi melalui kegiatan memasang atau menjodohkan kotak-kotak, atau gambar bangun-bangun tertentu sehingga akhirnya membentuk sebuah pola tertentu maupun berbentuk potongan-potongan gambar yang digunakan untuk menyalurkan pesan pembelajaran, sehingga dapat menstimulus perhatian, minat, pikiran, dan perasaan anak selama proses pembelajaran.

b. Manfaat *Puzzle*

Menurut Ismail (2012 : 199) *Puzzle* memiliki manfaat yang besar dalam melatih kecerdasan intelegensi anak, sebab dengan permainan ini anak benar-benar terpacu kemampuan berpikirnya untuk dapat menyatukan kembali posisi gambar pada tempatnya yang sesuai. *Puzzle* merupakan media bermain anak yang dapat dimanfaatkan untuk melihat sekaligus mengukur kecerdasan anak terhadap pola pikir dalam memecahkan suatu masalah.

Menurut Sutopo dalam Setyawan Ragil, dkk. 2012. *Aplikasi Puzzle dengan Bentuk Potongan Acak Berbasis Flash*. Vol.4 No.2 diakses 20 November 2016 manfaat dari permainan *puzzle* adalah :

- a. Melatih konsentrasi, ketelitian dan kesabaran.
- b. Melatih koordinasi mata dan tangan. Anak belajar mencocokkan keping-keping *puzzle* dan menyusunnya menjadi satu gambar.
- c. Memperkuat daya ingat.
- d. Mengenalkan anak pada konsep hubungan.
- e. Dengan memilih gambar/bentuk, dapat melatih anak untuk berfikir matematis (menggunakan otak kiri)
- f. Melatih logika anak. Misalnya *puzzle* bergambar manusia. Anak dilatih menyimpulkan di mana letak kepala, tangan, dan kaki sesuai logika.

Manfaat *Puzzle* Menurut Yustisia (2013:118) manfaat *Puzzle* sebagai berikut :

1. Meningkatkan kemampuan visual Spasial anak,
2. Meningkatkan keterampilan motorik halus,
3. Meningkatkan kemampuan kognitif anak,
4. Meningkatkan kemampuan sosial

Menurut Wahyuni & Maureen (dalam Astuti, 2014:4), Manfaat *Puzzle* yaitu :

1. Meningkatkan keterampilan kognitif Keterampilan kognitif berhubungan dengan kemampuan untuk belajar dan memecahkan masalah. Melalui *puzzle*, anak-anak akan mencoba memecahkan masalah yaitu menyusun gambar menjadi utuh.

2. Meningkatkan keterampilan motorik halus Anak dapat melatih koordinasi tangan dan mata untuk mencocokkan kepingan-kepingan *puzzle* dan menyusunnya menjadi satu gambar. Keterampilan motorik halus berhubungan dengan kemampuan anak menggunakan otot-otot kecilnya

khususnya jari-jari tangannya. Melatih kemampuan nalar dan daya ingat dan konsentrasi

3. Melatih kesabaran *Puzzle* dapat melatih kesabaran anak dalam menyelesaikan sesuatu dan berfikir dahulu sebelum bertindak. Dengan bermain *puzzle* anak bisa belajar melatih kesabarannya dalam menyelesaikan suatu tantangan

4. Pengetahuan melalui *puzzle* Anak akan belajar banyak hal. Mulai dari warna, bentuk, jenis hewan, buah-buahan, sayuran dan lainnya. Pengetahuan yang ia dapatkan dari sebuah permainan biasanya akan lebih mengesankan bagi anak dibandingkan pengetahuan yang ia dapatkan dari hafalan.

5. Meningkatkan keterampilan sosial *Puzzle* dapat dimainkan lebih dari satu orang dan jika *puzzle* dimainkan secara berkelompok tentunya butuh diskusi untuk merancang kepingan-kepingan gambar dari *puzzle* tersebut, maka hal ini akan meningkatkan interaksi sosial anak. Dalam kelompok, anak akan saling menghargai, saling membantu dan berdiskusi untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat dari *puzzle* ialah untuk mengacah kemampuan otak, baik itu pengetahuan, nalar, dan lain halnya dan juga Pengetahuan melalui *puzzle* Anak akan belajar banyak hal. Mulai dari warna, bentuk, jenis hewan, buah-buahan, sayuran dan lainnya

6. Konsep *Adobe Flash CS 6*

a. Pengertian *Adobe Flash*

Menurut Aeron Jibril (2011 : 3) “*Adobe Flash* adalah suatu program animasi grafis yang banyak digunakan oleh *designer* untuk menghasilkan karya-karya profesional, terlebih pada bidang animasi”.

Menurut Anonim (2013: ii) *Adobe Flash CS6* merupakan perangkat lunak multiguna yang yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam animasi. Dengan berbagai fitur canggih yang ada didalamnya, dapat menggambar, membuat animasi, hingga digunakan untuk membuat *game* yang menarik dan berkualitas. Menurut Anonim (2013 :2) *Adobe Flash CS 6* merupakan program animasi berbasis vektor, yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk membuat berbagai animasi. Menurut Menurut Anonim (2012: 2) *Adobe Flash Professional CS6* merupakan versi terbaru dari versi sebelumnya, *Adobe Flash cs 5*.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan *Adobe Flash* adalah satu perangkat lunak komputer yang membuat program animasi dan konten multimedia seperti pembuatan game, presentasi, membangun web, animasi pembelajaran, bahkan juga dalam pembuatan film.

b. Manfaat *Adobe Flash CS 6*

Menurut Hasrul (2011) mengemukakan *Adobe Flash* adalah hasil akuisisi dilakukan *Adobe dan Macromedia* yang merupakan salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan program unggulan *Adobe System*. *Adobe Flash* ini memiliki kemampuan untuk membuat animasi

dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks, *Adobe Flash* dapat mengabungkan gambar, suara, dan video kedalam animasi yang dibuat. Kehandalan *Adobe Flash* yang lain adalah dalam ukuran *file* hasil animasinya kecil dan penggunaan membuat web tampilannya menjadi lebih interaktif.

Manfaat dari *Adobe Flash CS 6* Menurut Anonim (2012:2) Yaitu :

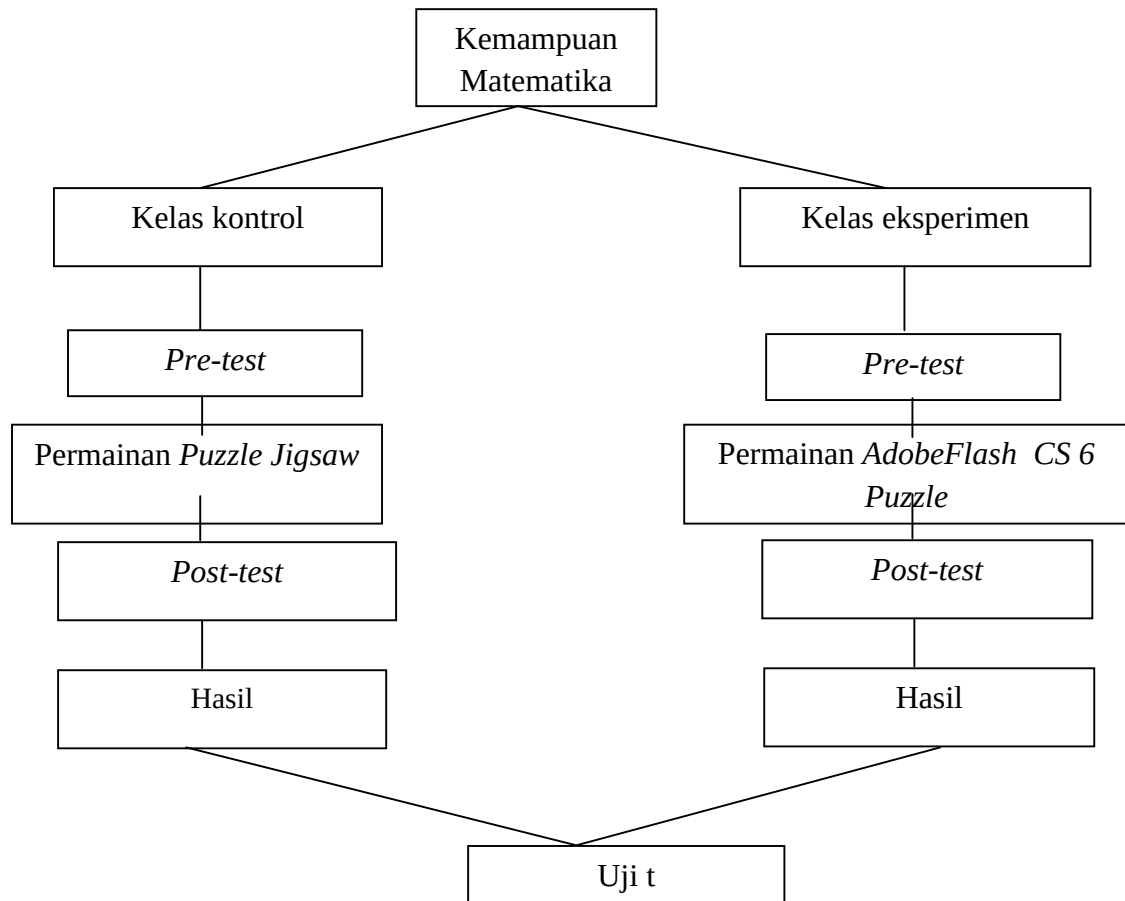
- 1). Memberikan dukungan untuk HTML 5, 2). Ekspor simbol dan urutan animasi yang cepat menghasilkan *sprite sheet* untuk meningkatkan pengalaman gaming, alur kerja, dan performance, 3). Memberikan dukungan untuk Android dan iOS dengan *Adobe Flash* player terbaru, 4). Performanya memberikan pemuatan foto berukuran besar menjadi lebih cepat. Hal ini terwujud berkat adanya *Adobe Mercury Graphics Engine* yang mampu meminimalisir waktu render.

B. Penelitian Yang Relevan

Dalam penyempurnaan hasil penelitian yang peneliti terapkan. Peneliti juga melakukan studi pustaka terhadap penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya. Penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah dari Despa Ayuni (2016) dalam Penelitian Kuantitatif “Efektivitas Media *Adobe Flash CS 5* terhadap kemampuan berhitung anak di Taman Kanak-Kanak Jabal Rahmah Padang” Dari penelitian tersebut terdapat kesamaan dan perbedaan yang peneliti lakukan. Persamaan dengan Despa Ayuni (2016) adalah peneliti sama – sama Meneliti Permainan *Adobe Flash* . Namun perbedaannya disini adalah Despa Ayuni (2016) menggunakan *Adobe Flash CS5* terhadap kemampuan berhitung anak di Taman Kanak-Kanak Jabal Rahmah Padang

Diah Sujiono (2012) dalam penelitian Eksperimen yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media *Puzzle* Tangram terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Di Taman Kanak-Kanak Kemala Bhayangkari 12 Pariaman “. Dari penelitian tersebut terdapat kesamaan dan perbedaan yang peneliti lakukan. Persamaan dengan Diah Sujiono (2012) adalah peneliti sama – sama meneliti mengenai *Puzzle*. Namun perbedaannya disini adalah Diah Sujiono (2012) menggunakan *Puzzle* Tangram terhadap kemampuan Mengenal Geometri anak dan peneliti menggunakan *puzzle* permainan *Adobe Flash Cs 6* terhadap kemampuan Matematika anak di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang.

C. Kerangka Konseptual



Bagan 1

Kerangka Konseptual Kemampuan Matematika Anak melalui Permainan AdobeFlash CS6 “Puzzle “ di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang

D. Hipotesis

Dalam suatu penelitian terdapat hipotesis, menurut Sugiyono (2011: 96) Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.

Dalam penelitian ini peneliti merumuskan hipotesis:

1. Hipotesis alternatif (H_a): Terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan Permainan *Adobe Flash CS6 "Puzzle"* terhadap kemampuan Matematika anak di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang
2. Hipotesis nol (H_0): Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan Permainan *Adobe Flash CS6 "Puzzle"* terhadap kemampuan Matematika anak di di Taman Kanak-Kanak Negeri Latihan II Padang .

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil penelitian yang dilakukan di Taman Kanak-kanak Negeri II Padang hasil kemampuan matematika anak kelas eksperimen (B2) yang dilakukan dengan permainan *Adobe Flash CS 6 "Puzzle"* lebih tinggi dibandingkan dengan anak di kelas kontrol (B3) yang dilakukan dengan permainan *Puzzle Jigsaw* yaitu (87,08) kelas eksperimen dan (80,83) kelas kontrol. Hasil uji hipotesis diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana **2,8538 > 2,04841** yang dibuktikan dengan taraf signifikan α 0,05 ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil kemampuan matematika anak di kelas eksperimen (B2) yang dilakukan dengan permainan *Adobe Flash CS 6 "Puzzle"* lebih tinggi dibandingkan dengan anak di kelas kontrol (B3) yang dilakukan dengan permainan *Puzzle Jigsaw*. Dengan demikian permainan *Adobe Flash CS 6 "Puzzle"* terbukti berpengaruh terhadap kemampuan matematika anak di Taman Kanak-kanak Negeri Latihan II Padang.

B. Implikasi

Penelitian "Pengaruh Permainan *Adobe Flash CS 6 "Puzzle"* terhadap Kemampuan Matematika Anak di Taman Kanak – kanak Negeri Latihan II Padang" merupakan sebuah penelitian pendidikan yang telah dilakukan, sehingga implikasi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Permainan *Adobe Flash CS 6 “puzzle”* merupakan permainan yang dapat digunakan sebagai salah satu permainan yang dapat mengembangkan kemampuan matematika anak.
2. Penggunaan permainan *Adobe Flash CS 6 “puzzle”* dapat digunakan oleh guru sebagai salah satu permainan yang dimodifikasi untuk kegiatan pembelajaran yang mengembangkan berbagai kemampuan anak.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik yang terlibat dalam subjek penelitian akan mendapat pembelajaran yang menyenangkan dengan adanya Permainan *Adobe Flash CS 6 Puzzle* untuk kemampuan matematika anak.
2. Bagi Guru Taman Kanak-Kanak, sebagai bahan masukan untuk membantu Guru Taman Kanak-Kanak dalam Mengkreasikan Permainan terhadap kemampuan matematika.
3. Bagi Sekolah, Dapat meningkatkan kualitas pendidik dan meningkatkan keefektifitasan proses pembelajaran sehingga anak dapat mencapai hasil belajar yang optimal.
4. Bagi Peneliti sendiri untuk menambahkan wawasan dan pengalaman melalui kegiatan pembelajaran terutama dalam pemahaaman pengaruh permainan *Adobe Flash CS 6 Puzzle* terhadap kemampuan matematika anak.