



**PENGEMBANGAN PERMAINAN *PUZZLE* BERBASIS MULTIMEDIA
INTERAKTIF DALAM MENINGKATKAN KERJASAMA ANAK
USIA DINI DI TK PERTIWI KABUPATEN 50 KOTA**

SKRIPSI

*Ditulis Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana S1
Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini*

JENNI WIDYA WATI

NIM 13 132 035

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BATUSANGKAR
2018**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jenni Widya Wati

Nim : 13 132 035

Tempat/Tanggal lahir : Kerinci/3 Januari 1994

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Permainan *Puzzle* Berbasis Multimedia Inetraktif Dalam Meningkatkan Kerjasama Anak Usia Dini Di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota, adalah benar-benar karya sendiri bukan plagiat kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, September 2018
Penulis



Jenni Widva Wati
NIM. 13 132 035

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi yang ditulis oleh JENNI WIDYA WATI, NIM 13 132 035 dengan judul: "PENGEMBANGAN PERMAINAN *PUZZLE* BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM MENINGKATKAN KERJASAMA ANAK USIA DINI DI TK PERTIWI KABUPATEN SO KOTA" memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan disetujui untuk di ajukan ke sidang *munaqasah*.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

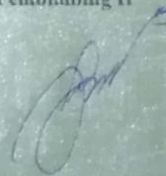
Batusangkar, Juli 2018

Pembimbing I



Ardimen, M.Pd., Kons
NIP. 19720505 200112 1 002

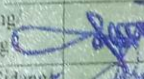
Pembimbing II



Ade Sri Madona, M.Pd
NIDN. 1021018604

PENGESEAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama Jenni Widya Wati NIM 13 132 035 yang berjudul "PENGEMBANGAN PERMAINAN PUZZLE BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM MENINGKATKAN KERJASAMA ANAK USIA DINI DI TK PERTIWI KABUPATEN 50 KOTA" telah di uji dalam sidang *Munqasah* Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar pada Hari Selasa Tanggal 07 Agustus 2018.

No	NamaPenguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1.	Ardimen, M.Pd., Kons/ NIP. 19720505 2001 12 1 002	Ketua Sidang/ Pembimbing		21/8-2018
2.	Ade Sri Madona, M.Pd/ NIDN. 1021018604	Sekretaris Sidang/ Pembimbing II		1/8 2018
3.	Iswandi, M. Kom/ NIP. 19700510 200312 1 004	Anggota Sidang/ Penguji I		30/8-18
4.	Els Komalasari, M.Pd NIP. 19850606 200912 2 006	Anggota Sidang/ Penguji II		29/8-2018

Batusangkar, September 2018
Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah



Dr. Siraiul Munir, M.Pd
NIP. 19740725 199903 1 003

ABSTRAK

Jenni Widya Wati, NIM13132035, Judul Skripsi: “Pengembangan Permainan *Puzzle* Berbasis Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Kerjasama Anak Usia Dini Di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota, Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar 2018.

Penelitian ini berawal dari kenyataan yang ada di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota bahwa kemampuan kerjasama anak belum berkembang secara optimal dan masih perlu peningkatan, dikarenakan oleh kegiatan yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan kerjasama anak kurang kreatif. Oleh karena itu, peneliti menggunakan kegiatan bermain *puzzle* agar dapat membantu meningkatkan kemampuan kerjasama anak sehingga dapat berkembang secara optimal. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan kerjasama anak melalui kegiatan bermain *puzzle* berbasis multimedia interaktif di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota.

Penelitian ini menggunakan pendekatan 4D yang berbentuk *Tadapdefine* (pendefinisian), *Tadapdesign*, *Tadapdevelop* (pengembangan), dan *Tadapdestiminate* (pendiseminasian) dilakukan dengan skala terbatas. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi, lembar praktikalitas dan lembar efektifitas. Proses validasi permainan *puzzle* dilakukan oleh 2 orang pakar, pada proses praktikalitas permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif diuji cobakan oleh 2 orang guru, dengan mengisi angket respon guru. Pada proses *dissiminate* dilakukan penyebaran secara terbatas pada anak lokal B2, kemudian melakukan observasi terhadap kerjasama anak dan permainan *puzzle* dengan mengisi lembar observasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dalam meningkatkan kerjasama anak, yang telah dihasilkan valid dengan persentase penilaian sebesar 74,23%, permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif sangat praktis digunakan dengan persentase 87,5% hasil observasi saat uji coba bahwa kerjasama anak termasuk sangat tinggi dengan persentase 88,39%. Pada saat penyebaran permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif sangat meningkat dengan persentase 88,39. Dari hasil penelitian yang diperoleh dari permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif pada anak telah valid, praktis dan efektif dan dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran untuk anak usia dini.

Kata Kunci: *pengembangan, permainan puzzle, multimedia interaktif, kemampuan Kerjasama.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

PEGESAHAN TIM PENGUJI

ABSTRAK i

DAFTAR ISI..... ii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Pengembangan	6
F. Manfaat dan Luaran Penelitian.....	6
G. Spesifik Produk.....	7
H. Pentingnya Pengembangan.....	8
I. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	8
J. Definisi Operasional	

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	11
1. Pengembangan.....	11
a. Pengertian Pengembangan	11
b. Jenis-jenis Pengembangan	12
2. Permainan	13
a. Pengertian Permainan	13
b. Fungsi Permainan	14
c. Manfaat Permainan	16
d. Cara memilih Permainan	17
e. Jenis-jenis Permainan	19
f. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permainan	20
3. <i>Puzzle</i>	21
a. Pengertian <i>Puzzle</i>	21

b. Macam-macam <i>Puzzle</i>	22
c. Kelebihan <i>Puzzle</i>	23
4. Multimedia Interaktif.....	24
a. Pengertian Multimedia Interaktif.....	24
b. Manfaat Multimedia Interaktif.....	25
c. Karakteristik Pembelajaran Multimedia Interaktif	27
d. Kelebihan Multimedia Interaktif	28
e. Kelemahan Multimedia Interaktif.....	29
5. Penggunaan <i>Macromedia Flash 8</i>	30
a. Pengertian <i>Macromedia Flash 8</i>	30
b. Keunggulan <i>Macromedia Flash 8</i>	31
c. Langkah-langkah <i>Macromedia Flash 8</i>	33
6. Kerjasama	38
a. Pengertian Kerjasama	38
b. Kemampuan Kerjasama.....	39
c. Ciri-ciri Kerjasama	41
d. Faktor-faktor Kerjasama	42
e. Manfaat Kerjasama	43
7. Persyaratan Pengembangan	44
a. Validasi	45
b. Praktikalitas	45
c. Efektivitas	
B. Penelitian Relevan	
C. Kerangka Konseptual	
D. Hipotesis	52

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	53
B. Model Pengembangan	54
C. Prosedur Pengembangan.....	54
D. Uji Coba Produk	60
E. Subjek Uji Coba.....	60
F. Jenis Data.....	60
G. Instrumen Pengumpulan Data	60
H. Teknik Analisis Data	66

BAB IV PEMBAHASAN PENGEMBANGAN

A. HASIL PENELITIAN	70
1. Tahap <i>Define</i>	70
a. Analisis Awal Akhir	70
b. Analisis Anak.....	71
c. Analisis Konsep	75
d. Analisis Tugas.....	75
2. Tahap <i>Design</i>	75
a. Merancang Permainan <i>Puzzle</i>	75
b. <i>Flowcart</i>	76
c. <i>Storyboard</i>	76
d. Pengumpulan Bahan	79
e. Pemrograman	79
f. <i>Finishing</i>	80
3. Tahap <i>Develop</i>	80
a. Hasil Validitas.....	80
b. Hasil Praktikalitas	86
c. Hasil Efektifitas	89
4. Tahap <i>Dessiminate</i>	91
B. PEMBAHASAN PENELITIAN	92
1. Hasil Analisis <i>Define</i>	
2. Hasil analisis <i>Design</i>	
3. Hasil analisis <i>Develop</i>	93
4. Hasil analisis <i>Dissiminate</i>	94
C. KETERBATASAN PENELITIAN.....	95
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	97
B. Implikasi	97
C. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah aset penting bagi kemajuan sebuah bangsa. Oleh karena itu setiap warga negara harus dan wajib mengikuti jenjang pendidikan, baik jenjang pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah maupun tinggi. Kebanyakan orang tua dari anak di Indonesia dalam memulai proses masuk ke lembaga pendidikan, mengabaikan pendidikan anak usia dini, padahal untuk membiasakan diri dan mengembangkan pola pikir anak, pendidikan sejak usia dini mutlak diperlukan

Mendukung hal tersebut, menurut Suyanto (2005: 1) “pendidikan untuk anak usia 0-8 tahun. Anak pada masa ini biasanya disebut pula dengan anak masa awal (*early childhood*), dimana pada masa ini merupakan masa-masa terpenting bagi perkembangan anak. Pada masa ini merupakan masa keemasan (*the golden age*), di mana anak dapat dengan mudah menerima berbagai informasi atau pengetahuan yang diberikan pada anak.”

Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 28 menyatakan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) diselenggarakan sebelum jenjang pendidikan dasar. Pendidikan anak usia dini dapat diselenggarakan melalui jalur formal, non formal, serta informal, dan terbagi atas TPA (tempat penitipan anak), KB (kelompok bermain), serta TK (taman Kanak-kanak).

Sejalan dengan kutipan di atas menurut Suyanto (2005: 130) “Pembelajaran untuk Anak Usia Dini tujuannya adalah agar kelak anak berkembang menjadi manusia yang utuh, yang memiliki kepribadian dan akhlak yang mulia, cerdas dan terampil, mampu bekerjasama dengan orang lain, mampu hidup berbangsa dan bernegara serta bermasyarakat. Tujuan-tujuan tersebut yang sangat berperan adalah kemampuan sosialnya. Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang mengembangkan diri anak secara

menyeluruh. Bagian diri anak yang dikembangkan meliputi fisik-motorik, intelektual, moral, sosial, emosional, kreativitas dan bahasa.

“Kemampuan kerjasama pada anak tidak dapat muncul dengan begitu saja, untuk mengembangkan kemampuan sosial pada anak memerlukan latihan. Untuk itu sebagai seorang pendidik perlu memberikan latihan keterampilan sosial pada anak sejak dini. Sejak dini anak perlu dibiasakan untuk bersosialisasi dengan lingkungannya, seperti pengendalian diri, komunikasi, simpati, empati, berbagi, serta dalam hal bekerjasama” (Hanifah, 2000)

Kemampuan kerjasama merupakan kemampuan anak dalam bergaul atau berhubungan baik dengan lingkungannya, sehingga anak dapat diterima dalam lingkungannya atau kelompoknya, sesuai aturan yang terdapat di dalamnya. Suatu lingkungan atau kelompok akan mudah menerima seorang anak yang memiliki kemampuan sosial yang baik seperti mudah bergaul, menghargai teman, dan ceria dibandingkan dengan anak yang pendiam.

Observasi yang dilakukan oleh peneliti selama peneliti menjadi guru PL (praktek lapangan) di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota menunjukkan bahwa anak-anak di kelas B2 masih ada anak yang tidak antusias ketika guru memberikan permainan, anak juga tidak mampu menunjukkan rasa peduli dalam kerjasama serta anak juga tidak mampu berkomunikasi dengan teman sebayanya, tapi anak masih suka berebut mainan dengan temannya tanpa memberikan kesempatan kepada teman yang lain untuk bergantian, anak juga suka menyendiri dan tidak mau bekerjasama dengan teman yang lain. Mereka masih banyak yang lebih senang bermain sendiri dibandingkan bermain dengan teman yang lain, tidak memperdulikan apa yang sedang dialami teman yang lain. Selain itu anak masih ingin menguasai mainan dalam kelas dan kurang dapat berbagi mainan dengan teman yang lain. Adanya masalah pada kemampuan kerjasama anak di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota menjadikan dasar bagi penelitian ini. Kurang berkembangnya kemampuan kerjasama anak dengan baik dikarenakan kegiatan untuk melatih kemampuan kerjasama pada anak yang masih kurang. Guru lebih memilih metode yang mudah dan tidak

memerlukan banyak persiapan seperti melalui kegiatan percakapan, tanya jawab, penugasan ataupun cerita dibandingkan dengan kegiatan praktek langsung. Walaupun melalui kegiatan praktek langsung masih kurang dan belum maksimal. Kegiatan yang melibatkan anak secara langsung untuk mengembangkan kemampuan sosial anak dengan maksimal. Peneliti melakukan pengamatan terhadap permasalahan di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota. Permasalahan ini dapat dilihat dalam proses pembelajaran yang membahas tentang binatang kesayanganku dengan menggunakan *puzzle*, ada dari beberapa orang anak tidak mendapatkan *puzzle* karena terbatasnya media dan anak pun mencari kegiatan lain dan anak juga tidak ikut bergabung dengan teman-temannya yang lain. Karena terbatasnya media yang digunakan oleh guru sehingga kurang efektifnya proses pembelajaran.

Sejalan dengan hal tersebut salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui kegiatan bermain. Hal ini dipilih karena kegiatan bermain dinilai sangat tepat dan efektif diterapkan untuk anak usia dini. Kegiatan bermain ini dapat menggunakan permainan-permainan yang menyenangkan untuk anak. Permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dapat menjadi salah satu alternatif permainan menyenangkan yang dapat meningkatkan kerjasama pada anak usia dini.

Menurut Muliawan (2009: 16) Permainan adalah situasi atau kondisi tertentu pada saat seseorang mencari kesenangan atau kepuasan melalui suatu aktivitas yang disebut “main”. Wujud dari suatu permainan dapat berbentuk benda *kongkret*, misalkan: permainan balok-balok, boneka, rumah-rumahan, aneka peralatan masak, *puzzle* bahkan kardus-kardus yang dapat digunakan berulang kali dengan aneka macam cara, oleh anak di segala usia.

Sejalan dengan hal tersebut, menurut Meyke (2011: 20) “Permainan berfungsi dalam mengembangkan kemampuan sosial dan emosional. Melalui permainan, anak merasakan berbagai pengalaman emosi, senang, sedih, bergairah, kecewa, bangga, marah dan sebagainya. Melalui bermain pula anak memahami kaitan antara dirinya dan lingkungan sosialnya, belajar bergaul dan memahami aturan ataupun tata

cara pergaulan. Bermain bersama adalah aspek penting dari perkembangan sosial bagi anak usia 4 - 5 tahun.

Permainan anak-anak di TK hendaknya dapat digunakan sebagai suatu cara untuk memperkuat rasa kebersamaan dan kerjasama pada diri anak. Dengan demikian bermain merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengembangkan semua aspek kemampuan pada anak, salah satunya adalah aspek sosial anak yaitu kemampuan dalam bekerjasama. Dengan demikian tujuan penelitian ini difokuskan pada meningkatkan kerjasama. Meningkatkan kerjasama anak dilakukan dengan permainan *puzzle* secara bersama, dimana *puzzle* hanya sebagai permainan yang bersifat multimedia interaktif.

Mendukung hal tersebut Depdiknas (2003) permainan *puzzle* yang kita kenal selama ini dalam kegiatan sehari-hari hanya digunakan untuk bermain sendiri atau dapat dikatakan sebagai permainan individual, hal tersebut karena tujuannya untuk mengembangkan kemampuan berfikir atau intelegensi anak. Sebetulnya permainan *puzzle* dapat juga dimainkan secara bersama-sama, apalagi untuk mengembangkan kemampuan kerjasama anak sangat mungkin permainan *puzzle* dimainkan secara bersama-sama atau berkelompok. Peneliti menggunakan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dalam penelitian ini. Selain dapat dimainkan bersama-sama *puzzle* juga dipilih karena memiliki beberapa manfaat dan kelebihan antara lain: isi permainan *puzzle* berguna dan penting bagi anak, menarik minat anak didik, mudah didapat, tidak terbuat dari bahan yang membahayakan dan tidak menimbulkan kerugian, *puzzle* mempunyai sisi kreatif dengan kualitas teknis yang baik, gambarannya jelas dan menarik, dapat melatih inteligensi anak, permainan *puzzle* melibatkan koordinasi mata dan tangan dan cocok bagi anak-anak kecil.

Berdasarkan permasalahan yang penulis kemukakan di atas maka penulis tertarik untuk melihat bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota yang menurut penulis perlu untuk diteliti, dalam hal ini penulis mencoba mengangkat masalah tersebut

dalam bentuk karya ilmiah dengan judul **“Pengembangan Permainan *Puzzle* Berbasis Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Kerjasama Anak di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang peneliti uraikan diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1 Banyak anak yang lebih senang bermain sendiri dibandingkan bermain bersama temannya
- 2 Banyak anak yang masih memiliki sikap tidak memperdulikan apa yang sedang dialami teman yang lain
- 3 Terbatasnya media yang digunakan oleh guru sehingga kurang efektifnya proses pembelajaran
- 4 Rasa kerjasama yang kurang antara anak-anak
- 5 Dalam proses pembelajaran di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota metode permainan secara berkelompok masih jarang
- 6 Permainan *puzzle* untuk mengembangkan kemampuan kerjasama anak karena yang digunakan oleh sekolah sekarang belum dapat meningkatkan kerjasama anak

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan terarah dan mencapai sasaran, untuk itu masalah penelitian perlu dibatasi. peneliti ini difokuskan pada pengembangan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dalam meningkatkan kerjasama anak di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota dengan penyebaran skala terbatas, penyebaran (*dissiminate*) yang dilakukan sangat sederhana dilakukan dengan skala terbatas, hal ini dilakukan karena keterbatasan waktu dalam melaksanakan penelitian.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perancangan pengembangan permainan *puzzle* dalam meningkatkan kerjasama pada anak di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota yang memenuhi kriteria valid?
2. Bagaimana menghasilkan permainan *puzzle* dalam meningkatkan kerjasama pada anak di Tk Pertiwi Kabupaten 50 Kota yang memenuhi kriteria praktis?
3. Bagaimana penerapan pengembangan permainan *puzzle* dalam meningkatkan kerjasama pada anak di Tk Pertiwi Kabupaten 50 Kota yang memenuhi kriteria efektif?

E. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari pengembangan permainan *puzzle* dalam meningkatkan kerjasama anak adalah sebagai berikut :

1. Merancang bentuk permainan *puzzle* dalam meningkatkan kerjasama pada anak di Tk Pertiwi Kabupaten 50 Kota yang valid
2. Menghasilkan bentuk permainan *puzzle* dalam meningkatkan kerjasama pada anak di Tk Pertiwi Kabupaten 50 Kota yang praktis
3. Menerapkan bentuk permainan *puzzle* dalam meningkatkan kerjasama pada anak di Tk Pertiwi Kabupaten 50 Kota yang efektif

F. Manfaat dan Luaran Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai kegunaan sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah

- a. Melalui permainan *puzzle* anak dapat mengembangkan kerjasamanya karena melalui permainan *puzzle* anak dapat berinteraksi dengan teman sebayanya, serta bisa melimpahkan semua perasaan yang mereka alami saat itu.
- b. Permainan yang dapat mengembangkan kerjasama Anak Usia Dini adalah melalui permainan *puzzle* karena permainan *puzzle* anak

dapat menyusun potongan-potongan *puzzle* yang telah di sebarakan secara baik dan benarsehingga anak dapat berinteraksi dengan teman sebayanya.

2. Manfaat praktis

a. Bagi peserta didik

- 1) Tercapainya perkembangan kerjasama pada anak
- 2) Meningkatkan kerjasama pada anak

b. Manfaat bagi guru

- 1) Terperolehnya inovasi baru dalam mengembangkan kerjasama pada anak.
- 2) Menambah wawasan guru tentang pentingnya kerjasama anak

c. Manfaat bagi peneliti

- 1) Sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dalam bidang pendidikan islam anak usia dini.
- 2) Menambah wawasan peneliti tentang permainan *puzzle* menambah wawasan peneliti tentang kerjasama

3. Luaran penelitian ini yaitu untuk diseminarkan dihadapan pembimbing 1, pembimbing 2, penguji dan audiens

G. Spesifikasi Produk

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan produk yang spesifik, yaitu dengan karakteristik sebagai berikut: permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dalam meningkatkan kerjasama anak usia dini di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota, yaitu sebagai berikut:

1. *Puzzle* berbasis multimedia merupakan permainan untuk meningkatkan kerjasama anak.
2. Penyajian *puzzle* berbasis multimedia ini didesain dengan *stage* yang indah, gambar yang menarik.

3. Permainan *puzzle* ini di desain sesuai dengan tahap perkembangan sosial anak dalam hal kerjasama.
4. *Puzzle* berbasis multimedia ini memuat suara dan gambar yang sesuai dengan kemampuan kerjasama anak.

H. Pentingnya Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan konsep yang relative masih baru di bidang pendidikan. Ilmu pengetahuan dapat dianggap sebagai strategi mencari pengetahuan yang lebih bersifat abstrak yang dinamakan teori. Sedangkan pengembangan itu sendiri adalah penerapan pengetahuan yang terorganisasi untuk membantu memecahkan masalah dalam masyarakat termasuk di bidang pendidikan.

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada yang dapat dipertanggungjawabkan. Produk yang dihasilkan tidak harus berbentuk benda perangkat keras (*hardware*) namun juga dapat berupa benda yang tidak kasat mata atau perangkat lunak (*software*). Produk ini yang penulis hasilkan nantinya adalah berupa *puzzle* berbasis multimedia untuk meningkatkan kerjasama anak usia dini di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota dengan menggunakan permainan ini, akan tercipta tingkat aktivitas belajar anak yang efektif dan efisien.

I. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Ada beberapa asumsi yang melandasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Suatu pembelajaran akan lebih baik dan menarik apabila menggunakan media yang mendukung dan dikemas dalam bentuk permainan.

- b. Keaktifan anak akan lebih jauh meningkat apabila pembelajaran ini dikemas dalam bentuk permainan.
 - c. Kegiatan dan aktifitas anak dalam belajar akan lebih terarah dengan pembelajaran dikemas dalam permainan ini.
2. Keterbatasan pengembangan

Pengembangan *puzzle* berbasis interaktif ini dibatasi pada analisis kebutuhan dan karakteristik anak usia dini, sehingga produk pengembangan yang dihasilkan hanya dipergunakan anak usia dini saja.

J. Definisi Operasional

Menghindari terjadinya kesalahan pemahaman dalam memahami istilah yang terdapat pada penulisan skripsi ini, maka penulis menjelaskan istilah-istilah yang terkandung dalam judul tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Pengembangan

Pengembangan adalah menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifitasan dan validitas produk tersebut. Pengembangan yang peneliti maksud disini adalah mengembangkan sebuah permainan yang tidak semua anak dapat mainkan sehingga anak yang lain berebut mainan. Maka peneliti membuat sebuah produk yaitu permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif.

2. Permainan

Permainan adalah kegiatan yang dilakukan atas dasar suatu kesenangan dan tanpa mempertimbangkan hasil akhir, kegiatan tersebut dilakukan secara rela, tanpa paksaan atau tekanan dari pihak luar.

3. *Puzzle*

Puzzle adalah permainan menyusun suatu gambar atau benda yang telah dipecah dalam beberapa bagian menjadi utuh yang terbuat dari potongan-potongan kertas karton sehingga tidak membahayakan bagi anak. Gambar yang digunakan dalam permainan *puzzle* ini adalah gambar binatang kesayangan.

4. Multimedia interaktif

Multimedia interaktif adalah suatu tampilan multimedia yang dirancang oleh desainer agar tampilannya memenuhi fungsi menginformasikan pesan dan suatu integrasi elemen beberapa media (audio, video, grafik, teks, animasi, dan lain-lain) menjadi satu kesatuan yang sinergis dan simbiosis yang menghasilkan manfaat lebih bagi pengguna akhirnya.

5. kerjasama

Kerjasama adalah kemampuan untuk bergabung dalam permainan kelompok, terlibat aktif dalam permainan kelompok, bersedia berbagi dengan teman-temannya, merespon dengan baik bila ada yang menawarkan bantuan, saling ketergantungan yang menguntungkan dalam permainan kelompok, serta memiliki tanggung jawab menguasai materi dalam permainan.

6. Validitas

Validitas adalah sebuah konsep yang mengukur tingkat kesalihan dan kevalidan suatu produk yang dihasilkan, untuk mengukur hal ini maka digunakan lembar validasi

7. Praktikalitas

Praktikalitas adalah tingkat pelaksanaan proses pembelajaran oleh anak guru, praktikalitas multimedia interaktif diuji dalam proses pembelajaran melalui pengguna multimedia interaktif oleh guru. Oleh karena itu guru mengisi angket respon guru yang terdapat multimedia interaktif, indikator angket respon guru terdapat pada lampiran.

8. Evektifitas

Evektifitas adalah tagap di lakukan evaluasi untuk mengetahui permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan evektif atau tidak untuk meningkatkan kerjasama anak. untuk mengukurnya dilakukan observasi dengan mengisi lembar observasi. Adapun indikator aktifitas kerjasama terdapat di lampiran.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pengembangan

a. Pengertian Pengembangan

Menurut Richey, Klein dan Nelson (dalam Setyosari, 2010: 197) pengembangan adalah suatu strategi untuk mengubah keyakinan, sikap nilai, dan struktur. Mendukung hal tersebut menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru. Pengembangan secara umum berarti pola pertumbuhan, perubahan secara perlahan (*evolution*) dan perubahan secara bertahap.

Mendukung hal tersebut di atas menurut Hasibuan (2009: 68-69) “pengembangan (*development*) adalah fungsi operasional kedua dari manajemen personalia, pengembangan dilakukan secara berencana dan berkesinmbungan agar pengembangan dapat dilaksanakan dengan baik, harus lebih dahulu ditetapkan suatu program pengembangan. Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual dan moral anak sesuai dengan kebutuhan dalam belajar”.

Sesuai dengan hal di atas Menurut Seel Richey (dalam Setyosari, 2010: 197) pengembangan, dalam pengertian yang sangat umum, berarti pertumbuhan, perubahan secara perlahan (evolusi) dan perubahan secara bertahap. Pengembangan memiliki arti yang agak khusus. pengembangan berarti sebagai proses menerjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan ke dalam bentuk fisik atau dengan

ungkapan lain, pengembangan berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.

Pendapat-pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar, terencana, terarah untuk membuat atau memperbaiki, sehingga menjadi produk yang semakin bermanfaat khususnya bagi anak usia dini dengan tujuan untuk meningkatkan kerjasama antar anak dan sebagai upaya untuk mencapai mutu yang lebih baik dalam proses belajar mengajar dalam jangka waktu yang lebih panjang.

b. Jenis-jenis Pengembangan

Menurut Hasibuan (2006: 72) jenis-jenis pengembangan secara umum dikelompokkan atas:

- (1) Pengembangan secara Informal yaitu Anak Usia Dini atas keinginan dan usahanya sendiri untuk melatih dan mengembangkan dirinya dengan cara memperhatikan benda-benda sekitarnya dan melalui mempelajari buku-buku yang ada hubungannya dengan dirinya dan dengan kesibukan yang sedang mereka alami disaat itu. pengembangan secara informal menunjukkan bahwa anak tersebut berkeinginan keras untuk maju.
- (2) Pengembangan secara Formal yaitu anak ditugaskan untuk mengikuti pendidikan (sekolah) baik yang dilakukan di rumah maupun di sekolah, pengembangan secara formal dilakukan anak karena tuntutan dari pemerintah untuk sekolah.

Sedangkan menurut Notoadmojo (2003: 28) “dalam pengembangan terbagi 2 juga yaitu pendidikan dan pelatihan”. Jadi dapat disimpulkan bahwa jenis pengembangan itu sebenarnya sama yang bertujuan untuk mengembangkan potensi atau kemampuan anak sesuai dengan kemampuan dan keahliannya masing-masing agar anak dapat berkembang sesuai dengan harapan yang diinginkan oleh guru dan orang tuanya masing-masing.

Pendapat-pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara

sadar, terencana, terarah untuk membuat atau memperbaiki, sehingga menjadi produk yang semakin bermanfaat khususnya bagi anak usia dini dengan tujuan untuk meningkatkan kerjasama anatar anak dan sebagai upaya untuk menciptakan mutu yang lebih baik dalam proses belajar mengajar dalam jangka waktu yang lebih panjang.

2. Permainan

a. Pengertian Permainan

Menurut Hurlock (dalam Musfiroh 2008: 1) mengatakan bahwa bermain adalah kegiatan yang dilakukan atas dasar suatu kesenangan dan tanpa mempertimbangkan hasil akhir, kegiatan tersebut dilakukan secara suka rela, tanpa paksaan, atau tekanan dari pihak luar.

Menurut Solehunddin (dalam Musfiroh 2008: 29) bermain adalah dunia sekaligus sarana belajar anak. memberikan kesempatan kepada anak untuk bermain berarti memberikan kesempatan kepada mereka untuk belajar. Memberikan kesempatan kepada anak untuk belajardengan cara yang dapat diketegorikan sebagai bermain berarti telah berusaha untuk membuat pengalam belajar itu dirasakan dan dipersepsikan secara alami oleh anak yang bersangkutan sehingga menjadi bermakna baginya.

Menurut Tafsir (2008: 172) mengtakan bahwa “permainan adalah keinginan anak secara alamiah. Permainan berpengaruh terhadap pertumbuhan anak. kadang-kadang anak lebih mementingkan permainan dari pada makan dan minum”. Sedangkan menurut Moeslichatoen (2004: 33) “melalui permainan anak dapat mengembangkan kemampuan sosialnya, seperti membina hubungan dengan anak lain, bertingkah laku sesuai dengan tuntutan masyarakat, menyesuaikan diri dengan teman sebaya, dapat memahami tingkah lakunya sendiri, dan paham bahwa setiap perbuatan ada konsekuensinya.”

Mendukung hal tersebut menurut Zulkufli (2016: 38) “permainan adalah kesibukan yang dipilih sendiri tanpa ada unsur paksaan, tanpa didesak oleh rasa tanggung jawab. Permainan anak semakin lincah mengenal objek (benda) yang dilihat dan dipegangnya. Selain itu, permainan dapat mencegah kebosanan atau kejenuhan dalam pembelajaran. Permainan yang baik dapat mendorong tumbuh kembang anak dan permainan yang dapat menyesuaikan dengan karakter anak. permainan anak tidak boleh terlalu sulit karena akan membuat anak frustrasi. Jika terlalumudah akan membuat anak bosan”.

Sesuai dengan kutipan di atas menurut Muliawan (dalam Fuadiyah 2013: 17) permainan adalah situasi atau kondisi tertentu pada saat seorang mencari kesenangan atau kepuasan melalui suatu aktifitas yang di sebut “main”. Wujud dari suatu permainan dapat berbentuk benda *kongkret*, misalkan permainan balok, boneka, rumah-rumahan, aneka peralatan masak *puzzle* bahkan kardus-kardus yang dapat digunakan berulang kali dengan aneka macam cara, oleh anak di segala usia.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa dengan bermain anak akan memperoleh kesempatan memilih kegiatan yang disukainya, dengan permainan anak bisa mendapatkan kesenangannya dengan sendiri dan anak juga bisa bereksperimen dengan bermacam bahan dan alat, berimajinasi, memecahkan masalah dan bercakap-cakap secara bebas, berperan dalam kelompok, bekerjasama dalam kelompok, dan memperoleh pengalaman yang menyenangkan.

b. Fungsi Permainan

Sesuai dengan pengertian permainan yang merupakan tuntutan dan kebutuhan bagi perkembangan anak usia TK, menurut Hartley, Frank, Goldenson (dalam Moeslichatoen 2004: 33) ada 8 fungsi permainan bagi anak: (1) Menirukan apa yang dilakukan oleh orang dewasa. (2) Untuk melakukan berbagai peran yang ada di dalam kehidupan nyata. (3) Untuk mencerminkan hubungan dalam keluarga

dan pengalaman hidup yang nyata. (4) Untuk menyalurkan perasaan yang kuat. (5) Untuk melepaskan dorongan-dorongan yang tidak dapat di terima. (6) untuk kilas balik peran-peran yang biasa di lakukan. (7) mencerminkan pertumbuhan. (8) untuk memecahkan masalah dan mencoba berbagai penyelesaian masalah.

Permainan memiliki fungsi yang berguna bagi perkembangan anak. Adapun fungsi dari permainan menurut Suyanto (2005: 117-121) adalah “(1) Bermain merupakan alat untuk bersosialisasi. (2) Menjadikan anak lebih aktif. (3) Menimbulkan perasaan senang. (4) Menimbulkan motivasi dalam diri anak. (5) Melatih anak untuk mentaati aturan. (6) Mengembangkan kemampuan anak dari beberapa aspek. (7) Melatih anak berinteraksi dengan orang lain (mengurangi sifat egosentris)”.

Disisi lain ada juga fungsi permainan menurut Christianti (2008: 22) yaitu:

(1) Dapat meningkatkan kemampuan berbahasa, berfikir serta bergaul dengan lingkungan. (2) Memperkuat dan menerampilkan anggota badan anak, mengembangkan kepribadian, dan menyalurkan kegiatan anak. Menimbulkan kesenangan atau kepuasan diri. (3) Memperoleh pengalaman dan membina hubungan dengan teman. (4) Memberikan tambahan perbendaharaan kata. (5) Menyalurkan perasaan tertekan. (6) Mengembangkan bermacam-macam aspek perkembangan anak.

Sejalan dengan hal di atas fungsi permainan menurut Ismail (2006: 120):

(1) Dapat meningkatkan kemampuan berbahasa, berfikir keras serta bergaul dengan lingkungan. (2) menguatkan dan menerampilkan anggota badan anak, Mengembangkan kepribadian anak dan menyalurkan kegiatan anak. (3) Menimbulkan kesenangan atau kepuasan diri. (4) Memperoleh pengalaman dan membina hubungan dengan teman. (5) memberikan tambahan perbedaan kata. (6) Menyalurkan perasaan tertekan. (7) Mengembangkan bermacam-macam aspek perkembangan anak.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa fungsi permainan adalah sebagai alat bersosialisasi, mengembangkan kepribadian, menyalurkan kegiatan anak, menjadikan anak lebih aktif, menimbulkan perasaan senang, menimbulkan motivasi dalam diri anak, melatih anak untuk mentaati aturan, mengembangkan kemampuan anak dari aspek fisik-motorik, bahasa-sosial, serta kognitif, serta melatih anak berinteraksi dengan orang lain (mengurangi sifat egosentris).

c. Manfaat Permainan

Perkembangan anak dipengaruhi oleh faktor kematangan dan proses belajar. Anak berada dimasa peka maka orangtua dan guru harus tanggap, untuk segera memberikan layanan dan bimbingan. Kebutuhan anak dapat terpenuhi dan tersalurkan dengan sebaik-baiknya menuju perkembangan anak yang optimal. Menurut Rismawati (2012: 142) “Manfaat permainan adalah aktivitas-aktivitas permainan yang bermutu dapat memberikan stimulasi maksimal bagi otak anak. Beberapa permainan bagi anak memberikan manfaat bagi perkembangan dan keseimbangan otak anak (otak kiri, kanan, dan tengah), sehingga pada perkembangan otak tersebut berpengaruh terhadap perilaku anak di masa yang akan datang (setelah dewasa nanti)”.

Adapun beberapa manfaat alat permainan menurut Ismail (2009: 113) yaitu sebagai berikut: “(1) Melatih konsentrasi anak Alat permainan edukatif dapat mempermudah siswa dalam menyerap materi pelajaran. (2) Mengajar dengan lebih tepat dengan alat permainan edukatif. (3) Mengatasi keterbatasan waktu Pendidik. (4) Mengatasi keterbatasan bahasa. (5) Membangkitkan emosi (6) Menambah daya pengertian (7) menambah ingatan. (8) Menambah kesegaran dalam mengajar”.

Mendukung hal tersebut menurut Ismail (2009: 115) “Pengembangan permainan *puzzle* ini dirancang dan dikembangkan agar anak mampu berkonsentrasi dalam belajar serta mampuikut serta

dalam kerjasama bersama tema-teman sebayanya”. Dengan menggunakan permainan *puzzle*, anak akan mampu melatih konsentrasi daya ingat dan pengelihatannya dengan cara bermain mencocokkan kepingan *puzzle* angka sesuai dengan jumlah hewannya, secara tidak langsung anak akan mengingat angka dan nama-nama hewan yang ada di *puzzle* itu.

Sejalan dengan hal tersebut menurut Mayke (200: 39-45). Bermain memiliki berbagai macam manfaat bagi aspek perkembangan anak, baik aspek perkembangan fisik motorik, sosial emosional, kognitif, mengasah ketajaman panca indera, serta mengembangkan keterampilan olahraga dan menari Berikut ini penjelasan bahwa bermain memiliki berbagai manfaat, antara lain dalam:

- (1) Perkembangan aspek fisik Bermain dapat merangsang otot-otot tubuh untuk tumbuh dan menjadi kuat karena pada saat bermain tubuh mendapat kesempatan untuk digerakkan.
- (2) Perkembangan aspek motorik Halus dan Motorik Kasar.
- (3) Perkembangan Aspek Sosial.
- (4) Perkembangan Aspek Emosi dan Kepribadian.
- (5) Perkembangan Aspek Kognitif.
- (6) Mengasah Ketajaman Penginderaan.
- (7) Mengembangkan Keterampilan Olahraga dan Menari.
- (8) Terapi.
- (9) Media intervensi.
- (10) Media untuk guru.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa fungsi permainan adalah sebagai alat bersosialisasi, mengembangkan kepribadian, menyalurkan kegiatan anak, menjadikan anak lebih aktif, menimbulkan perasaan senang, menimbulkan motivasi dalam diri anak, melatih anak untuk mentaati aturan, mengembangkan kemampuan anak dari aspek fisik-motorik, bahasa, sosial, serta kognitif, serta melatih anak berinteraksi dengan orang lain (mengurangi sifat egosentris). Fungsi permainan dalam penelitian ini adalah sebagai alat bersosialisasi, melatih anak untuk mentaati peraturan, serta berinteraksi dengan orang lain.

d. Cara Memilih Permainan

Menurut Soebachman (dalam Fuadiyah 2013: 19-20) ada beberapa hal yang hendak dipertimbangkan ketika memilih permainan untuk anak. Berikut adalah panduan untuk memilih permainan yang tepat bagi anak: (1) Pilih mainan diatas segala-galanya, menyenangkan dan jangan terlalu memaksakan anak. (2) Pilih permainan yang sesuai dengan usia, perhatian, dan kemampuan anak untuk memperoleh manfaat yang maksimal dan permainan yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. (3) Melihat permainan sesuai dengan minat anak untuk menarik anak mengeksplor dirinya secara bebas tanpa adanya tekanan. (4) Pilih permainan yang serbaguna yang tidak hanya mengandalkan anak memencet tombol saja kemudian menontonnya, sebab anak tidak akan tahu apa yang harus dilakukan anak dengan permainan tersebut. (5) Periksa daya tahan dan keamanannya, memilih permainan tidak harus mahal kalau permainan tersebut hanya bisa diberikan beberapa saat saja dan dapat membahayakan anak.

Mendukung hal tersebut menurut Mariyana dkk, (2010: 66-67) ada beberapa anjuran dalam pemilihan permainan anak di TK yaitu:

(1) Sebaiknya pemilihan permainan sesuai dengan tujuan program pembelajaran. (2) Membeli permainan sebaiknya dari toko yang berkualitas baik. (3) Sebaiknya memilih permainan yang bahannya aman dan tidak membahayakan kesehatan anak. (4) Sebaiknya memilih permainan yang tahan lama dan relatif bebas dalam pemeliharaan. (5) Memilih dan menggunakan permainan yang bisa menstimulus anak yang positif dan meningkatkan sosial anak. (6) Memilih permainan yang indah untuk anak, perpaduan warna, tekstur, ukuran, bentuk, cahaya, bunyi, bauan dan temperatur yang baik. (7) Dalam pemilihan permainan di sekolah sebaiknya melibatkan anak. sehingga kita dapat memahami karakter anak, minat dan imajinasi anak dan dapat membantu pencapaian potensi lebih optimal.

Dari pembahasan di atas dapat di tarik kesimpulan bahwa cara memilih permainan yang tepat dan nyaman bagi anak yaitu: permainan yang dimainkan anak tidak boleh yang membosankan oleh anak harus

yang di senangi oleh anak, permainan yang di mainkan oleh anak harus di pastikan bahawa tidak akan membahayakan anak, dan pilihlah permainan sesuai dengan usia anak, selajutnya permainan yang dimainkan oleh anak dapat meningkatkan daya ingat anak dan terutaman untuk melatih komunikasi antara anak yang satu dengan anak yang lainnya.

e. Jenis-jenis Permainan

Menurut Hurlock (dalam Suyadi 2010: 213) Usia dini merupakan tahap perkembangan dimana periode pertumbuhan otak anak tersebut masih dalam masa subur. Sebagai orang tua dan guru tentunya harus tahu permainan yang cocok untuk anak usia dini, sehingga dapat merangsang perkembangan sel otak anak-anak. Anak yang cerdas merupakan anak aktif yang memiliki kemampuan keseimbangan antara intelegensi (IQ), kecerdasan emosi (EQ), dan kecerdasan spiritual (SQ). Banyak sekali jenis permainan yang dapat di mainkan oleh anak-anak. Baik itu permainan yang di mainkan secara individual maupun secara berkelompok. Permainan tersebut terus berkembang dan tersebar di seluruh wilayah.

Menurut Yulianty (2008: 9) Secara umum, “jenis permainan anak dapat di kategorikan ke dalam 3 kelompok, yaitu sebagai berikut: (1) Permainan aktif, yaitu permainan yang biasanya melibatkan lebih dari satu orang anak. (2) permainan Pasif, yaitu permainan yang bersifat mekanis dan biasanya dilakukan tanpa teman yang nyata. (3) permainanfantasiatau permainan imajinasiyang diciptakan sendiri oleh anak dalam dunianya”.

Mendukung hal tersebut menurut Fadhillah (2013: 56) “terdapat banyak jenis permainan yang dapat digunakan dalam pembelajaran anak usia dini. Bahkan, segala hal yang menarik bagi anak dapat di gunakan sebagai permainan. Permainan tidak harus yang berbentuk alat modern, tetapi berupa hal-hal yang bersifat tradisional. Selama itu menyenangkan bagi anak dan

memiliki nilai pembelajaran, dapat pula dikatakan sebagai permainan”.

Menurut Rahmat (dalam Fadhilah (2013: 56) memanfaatkan permainan bagi pendidikan emosional. Rahmat juga membagi permainan menjadi lima jenis permainan yaitu: permainan fungsi (gerak), permainan membentuk, permainan ilusi, permainan menerima (reseptif) dan permainan sukses.

Berdasarkan beberapa jenis permainan di atas dapat di tarik kesimpulan bahwa jenis permainan itu banyak bentuknya, tapi disini peneliti membahas jenis permainan secara umum untuk anak usia dini. Jenis permainan yang peneliti teliti yaitu permainan yang dapat meningkatkan kerjasama anak. salah satu jenis permainan yang dapat meningkatkan kerjasama anak usia dini yaitu Permainan *puzzle*. Permainan *puzzle* ini mengandung nilai pembelajaran yang dapat mengoptimalkan keseluruhan tahap perkembangan yang dimiliki anak peneliti menggunakan permainan *puzzle* sebagai permainan yang tepat untuk meningkatkan kerjasama anak usia dini sebab memasang kepingan *puzzle* membantu anak secara aktif mengembangkan kemampuan membuat kesimpulan dari sebuah masalah, memahami ciri fisik objek (bentuk, warna, ukuran, dan lain-lain) secara detail, dan gagasan bahwa objek yang utuh sebenarnya tersusun dari bagian-bagian yang kecil

f. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permainan

Menurut Ismail (2009: 53) ada tujuh faktor yang dapat mempengaruhi permainan anak, yaitu

(1) Kesehatan anak, semakin sehat anak semakin banyak energi untuk bermain aktif (seperti permainan dan olahraga). (2) Perkembangan motorik, Permainan anak pada setiap usia melibatkan koordinasi motorik. (3) Inteligensi, Pada setiap usia, anak yang pandai lebih aktif ketimbang anak yang kurang pandai, dan permainan mereka lebih menunjukkan kecerdikan. (4) Jenis kelamin, Pada masa awal kanak-kanak, anak laki-laki

menunjukkan perhatian pada berbagai jenis permainan yang lebih banyak ketimbang anak perempuan. (5) Lingkungan, Anak dari lingkungan yang buruk, kurang bermain ketimbang anak lainnya, karena kesehatan yang buruk, kurang waktu, peralatan, dan ruang. (6) Status sosial ekonomi, Anak dari kelompok sosial ekonomi yang tinggi lebih menyukai kegiatan yang mahal, seperti lomba atletik, bermain sepatu roda, begitu juga sebaliknya. (7) Jumlah waktu bebas, Jumlah waktu bermain terutama bergantung pada status ekonomi keluarga.

Sesuai dengan hal di atas ada sedikit perbedaan yang membahas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi permainan menurut Fahdillah (2013: 159) antara lain “peralatan bermain yang dimiliki anak memengaruhi permainannya. Misalnya, dominasi boneka atau kartun-kartun lebih mendukung pada permainan pura-pura. Kemudian, balok, kayu, cat air lebih mendukung pada permainan konstruktif dan berimajinasi”.

Dari pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor yang mempengaruhi permainan yaitu kesehatan anak (jika anak sakit maka anak tidak akan dapat untuk bermain), perkembangan motorik anak, inteligensi, jenis kelamin, lingkungan, status sosial ekonomi dan jumlah waktu bebas. Semua ini adalah faktor yang mempengaruhi permainan anak secara umum karena dari paparan di atas dapat kita ketahui bahwa permainan itu mempunyai faktor-faktor yang harus ada pada sebuah permainan.

3. Puzzle

a. Pengertian Puzzle

Puzzle merupakan permainan yang membutuhkan kesabaran dan ketekunan anak dalam merangkai. Mendukung hal tersebut menurut Ismail (dalam Astuti 2014: 28) *puzzle* adalah permainan menyusun suatu gambar atau benda yang telah dipecah dalam beberapa bagian. Kata *puzzle* berasal dari bahasa Inggris yang berarti teka-teki atau bongkar.

Mendukung hal tersebut menurut Marlina (2013: 43) “*puzzle* merupakan salah satu mainan atau alat peraga yang disukai oleh anak usia dini. *Puzzle* bisa dimainkan mulai dari usia 12 bulan. Anak edukatif dari umur 12 bulan bisa bermain dengan *puzzle* dua keping. Seiring dengan perkembangan anak, mereka akan menikmati *puzzle* dengan kepingan yang lebih banyak. Permainan *puzzle* sering dimainkan secara berkelompok”.

Menurut Saraswati (2014: 108) “*puzzle* adalah permainan klasik. Memang bukan asli Indonesia. Pada awalnya, *puzzle* adalah produk impor. Kini mainan ini telah tersedia di berbagai toko mainan, bahkan toko buku. Beragam *puzzle* dari berbagai bahan dan tingkat kesulitan sesuai tahapan perkembangan balita dapat di peroleh dengan mudah”.

Mendukung hal tersebut Menurut Yulianty (2008: 42) “*Puzzle* adalah permainan menyusun dan mencocokkan bentuk dan tempatnya sesuai dengan gambar yang sebenarnya”. Disimpulkan bahwa permainan *puzzle* adalah permainan yang dapat merangsang kemampuan logika matematika anak, yang dimainkan dengan cara membongkar pasang kepingan *puzzle* berdasarkan pasangannya.

Berdasarkan pengertian tentang *puzzle*, maka dapat disimpulkan bahwa media *puzzle* merupakan alat permainan edukatif menyusun suatu gambar atau benda yang telah dipecah dalam beberapa bagian yang terbuat dari bahan karton atau kardus, kayu, plastik, maupun spon, yang dapat merangsang berbagai kemampuan anak, yang dimainkan dengan cara membongkar pasang kepingan *puzzle* berdasarkan pasangannya. *Puzzle* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *puzzle* yang terbuat dari bahan kertas karton tebal.

b. Macam-macam *Puzzle*

Menurut Astuti (2014: 29) “Terdapat bermacam-macam media *puzzle* yang sering kita jumpai di lingkungan sekolah. Adapun media *puzzle* yang sering kita jumpai adalah *puzzle* dengan bentuk atau

gambar- gambar yang disukai anak seperti buah-buahan, tanaman, pekerjaan, alat transportasi, bentuk-bentuk geometri, angka serta huruf”.

Eliyawati (2005: 86) mengemukakan “model potongan *puzzle* yaitu a) Model potongan lurus. b) Model melengkung. c) Model potongan geometris. d) Model potongan bagian”.Sejalan dengan hal tersebut menurut Ismail (2006: 197) berpendapat ”terdapat beberapa bentuk *puzzle*, yaitu: *alphabetic puzzle* (*puzzle* huruf), *numeric puzzle* (*puzzle* angka), *body puzzle* (*puzzle* yang terdiri dari kepingan kepala, tangan, badan, dan kaki), *puzzle* transportasi, serta *puzzle* geometri”. Macam *puzzle* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *puzzle* dengan bentuk-bentuk binatang kesayangan seperti kucing, anjing, ayam, kelinci, dan kupu-kupu.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas dapat di simpulkan bahwa macam-macam *puzzle* itu ada yang berbentuk huruf, angka, serta bermacam-macam gambar (buah-buahan, binatang kesayangan, anggota tubuh, serta tumbuh-tumbuhan dan gambar kartun animasi), serta geometri, di dalam penelitian ini peneliti menggunakan atau membuat produk *puzzle* berupa gambar binatang kesayangan yaitu kupu-kupu.

c. Kelebihan *Puzzle*

Menurut Indriana (2011: 13) ada 11 kriteria dalam memilih media, yaitu:

- (1) Isi media pengajaran tersebut berguna dan penting bagi anak.
- (2) Kandungan media tersebut menarik minat anak.
- (3) Formatnya sesuai dengan pengaturan aktifitas belajar.
- (4) Bahan yang digunakan valid, mudah didapat, dan tidak ketinggalan zaman.
- (5) Fakta dan konsepnya dikaji dari sisi kepadatannya.
- (6) Kandungan media tersebut berkaitan dengan tujuan yang telah ditetapkan secara khusus.
- (7) Kandungan dan media tersebut memang sesuai dengan kondisi dan situasi mutakhir.
- (8) Bahan atau materi dari media tersebut bukanlah sesuatu yang bisa menimbulkan kerugian, kontroversi, dan membahayakan.
- (9) Bahan atau materinya tidak menimbulkan sesuatu yang sifatnya Propaganda, yang tidak sesuai dengan tujuan pendidikan.
- (10)

Media pengajaran itu mempunyai sisi kreatif dengan kualitas teknis yang baik, gambarannya jelas dan menarik. (11) Media pengajaran itu mempunyai Rancangan yang baik, rapi, dan terstruktur dengan baik.

Menurut Ismail (2006: 218-219) “kelebihan media *puzzle* adalah: (1) Dapat melatih inteligensi anak. (2) Permainan *puzzle* melibatkan koordinasi mata dan tangan dan cocok bagi anak-anak kecil. (3) Anak-anak dapat bereksplorasi menurut kemampuan dan minatnya”.

Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut menurut peneliti dapat menyimpulkan bahwa media *puzzle* dipilih karena: (1) Isi media *puzzle* berguna dan penting bagi anak. (2) Menarik minat anak didik. (3) Mudah didapat. (4) Tidak terbuat dari bahan yang membahayakan dan menimbulkan kerugian pada anak dan pihak sekolah. (5) *Puzzle* mempunyai sisi kreatif dengan kualitas teknis yang baik, (6) gambarannya jelas dan menarik. (7) kelebihan media *puzzle* adalah Dapat melatih inteligensi anak, dan Permainan *puzzle* melibatkan koordinasi mata dan tangan cocok bagi anak-anak kecil, serta Anak-anak dapat bereksplorasi menurut kemampuan dan minatnya

4. Multimedia Interaktif

a. Pengertian Multimedia Interaktif

Menurut Munir (2012: 111) “Multimedia adalah sebuah kombinasi dari teks, grafik, seni, suara, animasi, video yang merupakan elemen-elemen yang saling berkaitan. Interaktif adalah salah satu keistimewaan dari program multimedia”. Jacob (dalam Munir 2012: 111) mengatakan bahwa interaktif menciptakan hubungan dua arah sehingga dapat menciptakan situasi dialog antara dua arah atau lebih pengguna. Interaktif dapat meningkatkan kreativitas dan terjadinya umpan balik terhadap apa yang dimasukkan oleh pengguna sehingga pembelajaran bisa dua arah atau lebih apabila di bantu media lain.

Sejalan dengan hal tersebut menurut Warsita (2008: 153) “Multimedia sering diartikan sebagai gabungan dari banyak media atau

setidak-tidaknya terdiri lebih dari satu media. Multimedia dapat diartikan sebagai komputer yang dilengkapi dengan *CD-Player*, *sound*, *card*, speaker dengan kemampuan memproses gambar gerak, audio dan grafis dalam resolusi yang tinggi, kemudian dari sudut pandangan *software*, akan diartikan sebagai kemampuan untuk menciptakan dunia maya dan mana pengguna dapat berinteraksi dengan komputer”.

Mendukung hal tersebut menurut Munir (2012: 110) “Multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (*format file*) yang berupa teks, gambar (vektor atau bitmap), grafik, sound, animasi, video, interaksi dan lain-lain yang telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan pesan kepada publik. Sedangkan pengertian interaktif terkait dengan komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi”.

Menurut Reddi dan Mishra (dalam Munir 2012: 110) “Multimedia interaktif dapat didefinisikan sebagai suatu integrasi elemen beberapa media (audio, video, grafik, animasi, dan lain-lain) menjadi satu kesatuan yang sinergis dan simbolis yang menghasilkan manfaat lebih bagi pengguna akhir dari salah satu unsur media dapat memberikan secara individu”.

Berdasarkan pengertian multimedia interaktif di atas dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah: multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi game, dll.

b. Manfaat Multimedia Interaktif

Secara umum manfaat yang dapat diperoleh dari menggunakan multimedia di sekolah adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar anak

dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja, serta sikap belajar anak dapat ditingkatkan.

Menurut Atmawarni (2011: 5) Manfaat multimedia interaktif akan diperoleh mengingat terdapat keunggulan dari sebuah multimedia pembelajaran, yaitu:

(1) Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata, seperti kuman, bakteri, elektron. (2) Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan ke sekolah, seperti gajah, rumah, gunung. (3) Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit dan berlangsung cepat atau lambat, seperti sistem tubuh manusia, bekerjanya suatu mesin, beredarnya planet Mars, berkembangnya bunga. (4) Menyajikan benda atau peristiwa yang jauh, seperti bulan, bintang, salju. (5) Menyajikan benda atau peristiwa yang berbahaya, seperti letusan gunung berapi, harimau, racun. (6) Meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa.

Sutopo (2003: 21) mengemukakan bahwa “sistem multimedia mempunyai beberapa keuntungan, yaitu: (1) Mengurangi waktu dan ruang yang digunakan untuk menyimpan dan menampilkan dokumen dalam bentuk elektronik dibanding dalam bentuk kertas. (2) Meningkatkan produktivitas dengan menghindari hilangnya *file*. (3) Memberi akses dokumen dalam waktu bersamaan dan ditampilkan dalam layar. (4) Memberi informasi multidimensi dalam organisasi. (5) mengurangi waktu dan biaya dalam pembuatan foto. (6) Memberikan fasilitas kecepatan informasi yang diperlukan dengan interaksi visual. Selain itu, manfaat multimedia adalah memungkinkan dialog, meningkatkan kreativitas, memfasilitasi kolaborasi, memperkaya pengalaman, dan meningkatkan”.

Sedangkan menurut Hadi (2008: 8-9) Ada 3 tipe pemanfaatan multimedia pembelajaran, yaitu :

1). Multimedia digunakan sebagai salah satu unsur pembelajaran di kelas. Misal jika guru menjelaskan suatu materi melalui pengajaran di kelas atau berdasarkan suatu buku acuan, maka multimedia digunakan sebagai media pelengkap untuk

menjelaskan materi yang diajarkan di depan kelas. Latihan dan tes pada tipe pertama ini tidak diberikan dalam paket multimedia melainkan dalam bentuk print yang diberikan oleh guru. 2) Multimedia digunakan sebagai materi pembelajaran mandiri. Pada tipe kedua ini multimedia mungkin saja dapat mendukung pembelajaran di kelas mungkin juga tidak. Berbeda dengan tipe pertama, pada tipe kedua seluruh kebutuhan instruksional dari pengguna dipenuhi seluruhnya di dalam paket multimedia. Artinya seluruh fasilitas bagi pembelajaran, termasuk latihan, feedback dan tes yang mendukung tujuan pembelajaran disediakan di dalam paket. 3) Multimedia digunakan sebagai media satu-satunya di dalam pembelajaran. Dengan demikian seluruh fasilitas pembelajaran yang mendukung tujuan pembelajaran juga telah disediakan di dalam paket ini. Paket semacam ini, seperti dijelaskan di muka, sering disebut CBL (*Computer Based Learning*).

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat dipahami bahwa manfaat multimedia interaktif antara lain menjelaskan materi pembelajaran atau objek yang abstrak (tidak nyata) menjadi kognitif (nyata), karena dapat dilihat dan dirasakan serta proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar anak dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja, serta sikap belajar anak dapat ditingkatkan.

c. Karakteristik Pembelajaran Multimedia Interaktif

Menurut Warsita (2008: 36) “Program multimedia interaktif merupakan salah satu media pembelajaran yang berbasis komputer. Media ini menggabungkan dan mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafis, foto, video, animasi, musik narasi, dan interaktivitas yang diprogram berdasarkan teori dan prinsip-prinsip pembelajaran. Karakteristik multimedia interaktif adalah:

- (1) Dapat digunakan secara acak.
- (2) Dapat digunakan sesuai dengan keinginan peserta didik.
- (3) Gagasan-gagasan sering disajikan secara realistik dan konteks pengalaman peserta didik.
- (4) Prinsip-prinsip teori belajar kognitif dan

konstruktivisme diterapkan dalam pengembangan dan pemanfaatan bahan pembelajaran. (5) belajar dipusatkan dan diorganisasikan menurut pengetahuan kognitif sehingga pengetahuan terbentuk pada saat digunakan. (6) bahan belajar menunjukkan interaktivitas peserta didik yang tinggi. (7) sifat bahan yang mengintegrasikan kata-kata dan contoh dari banyak sumber media”.

Menurut Bates (dalam Warsita 2008: 37) pengembangan multimedia perlu memperhatikan aspek-aspek dan kriteria yaitu: aksesibilitas, *cost* (biaya), *teaching-learning function* (efektivitas dalam pembelajaran), *interactivity* (interaktivitas), *organization* (pengorganisasian), *novelty* (kebaruan), dan *speed* (kecepatan revisi).

Menurut Murni (dalam Warsita 2008: 155) karakteristik multimedia ada empat hal, yaitu: (1) Mengoptimalkan seluruh media yang ada. (2) interaktif. (3) Kontrol pada pengguna (*user*). (4) Terprogram.

d. Kelebihan Multimedia Interaktif

Menurut Munir (2012: 113) kelebihan multimedia interaktif adalah:

(1) Sistem pembelajaran lebih inovatif dan kreatif. (2) Pendidik akan selalu dituntut untuk kreatif inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran. (3) Mampu mengabungkan antara teks, gambar, audio, musik, animasi, gambar atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran. (4) Menambah motivasi peserta didik selama proses belajar mengajar sehingga didapatkan tujuan pembelajaran yang diinginkan. (5) Mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya sekedar dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional. (6) Melatih peserta didik lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan.

Sejalan dengan hal tersebut menurut Warsita (2008: 155) multimedia interaktif mempunyai sejumlah kelebihan antara lain:

(a) **Fleksibel**, baik dalam pemberian kesempatan untuk memilih isi setiap mata pembelajaran yang disajikan, juga variasi serta penempatannya untuk diakses. (b) **Self-pacing**, yaitu bersifat melayani kecepatan belajar individu, artinya kecepatan waktu pemanfaatannya tergantung kepada kemampuan dan kesiapan masing-masing peserta didik yang menggunakannya. (c) **Content-rich**, yaitu bersifat kaya isi, artinya program ini menyediakan isi informasi yang cukup banyak, bahkan berisi materi pembelajaran yang bersifat pengayaan dan pendalaman. (d) **Interaktif** yaitu bersifat komunikasi dua arah, artinya program ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan respon dan melakukan berbagai aktivitas yang akhirnya juga bisa direspon baik oleh program multimedia dengan suatu balikan atau *feedback*.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari multimedia interaktif adalah mudah mendapatkan berbagai informasi tentang ilmu pengetahuan dan juga bisa menarik minat belajar anak khususnya anak usia dini.

e. Kelemahan Multimedia Interaktif

Menurut Sharon (2011: 173-174) kelemahan multimedia interaktif adalah

(1) Hak cipta program yang menyebabkan program multimedia interaktif tidak seluruhnya bisa diakses secara bebas. (2) Ekspektasi yang tinggi dari guru bahwa pembelajaran dengan komputer dapat meningkatkan prestasi belajar, sementara hal ini tidak dapat terjadi begitu saja. (3) Tingkat kompleksitas program yang tinggi bisa menjadi hambatan bagi pengguna. (4) Kurang tersrukturnya informasi yang diperoleh.

Sejalan dengan pendapat diatas menurut Dinasari (2015: 25-26) kelemahan multimedia interaktif antara lain

(1) Memerlukan dana yang tidak sedikit dalam merancang program multimedia interaktif, namun sekarang sudah tersedia program multimedia interaktif yang diperjualbelikan dengan harga terjangkau. (2) Memerlukan jumlah komputer dalam numlah yang banyak. (3) Pembelajaran menggunakan multimedia interaktif menurut keahlian guru dan anak dalam menggunakan dan mengoperasikan komputer guru dan anak juga hendaknya memiliki sikap yang positif terhadap komputer. (4) Pembelajaran

sedikit bersifat isolatif, namun dapat diminimalisir dengan keterlibatan guru dalam membimbing anak merekonstruksi pengetahuan di akhir pembelajaran.

Pernyataan-pernyataan di atas menunjukkan bahwa multimedia interaktif memiliki kelebihan dan keterbatasan. Meskipun demikian, keterbatasan yang diungkapkan di atas peneliti atasi dengan mengembangkan multimedia interaktif yang dapat diakses melalui sekolah TK dan internet, namun guru tetap mendampingi anak selama pembelajaran berlangsung dan mengevaluasi hasil belajar, memiliki hak cipta program yang menyebabkan program multimedia interaktif tidak seluruhnya bisa diakses secara bebas, memerlukan komputer dalam jumlah yang banyak, merancang program dengan sederhana dan mampu digunakan oleh anak, dan menyajikan materi secara terstruktur dibantu oleh ahli materi dan ahli media.

5. Penggunaan Macromedia *Flash8*

a. Pengertian *Macromedia Flash8*

Menurut Supoto (2003: 60) “*Macromedia Flash* adalah *software* aplikasi untuk animasi yang digunakan untuk internet. Dengan *macromedia flash*, aplikasi web dapat dilengkapi dengan beberapa animasi, audio, interaktif animasi dan lain-lain. Animasi hasil dari *macromedia flash* dapat di ubah kedalam format lain untuk digunakan pada pembuatan desain web yang tidak langsung mengadaptasi *flash*. ” Mendukung hal tersebut menurut Prasetio (2006: 9) “*Macromedia Flash 8.0* adalah suatu *software* animasi yang dapat digunakan untuk mempermudah penyampaian suatu konsep yang bersifat abstrak yang dalam penerapannya menggunakan komputer dan media *imager projector*”.

Sejalan dengan hal di atas menurut Sri (2016: 1) “*Macromedia Flash* adalah sebuah program multimedia yang animasi keberadaannya ditujukan bagi pencipta desain dan animasi untuk berkreasi membuat aplikasi-aplikasi unik, animasi-animasi interaktif dan halaman web, film animasi kartun,

persentase bisnis maupun kegiatan. Disamping itu, tidak menutup kemungkinan juga dengan menggunakan secara optimal kemampuan penggunaan fasilitas menggambar dan bahasa pemrograman pada *Flash (Action Script)* ini kita mampu membuat game-game yang menarik”.

Dari beberapa pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa *Macromedia Flash 8* adalah suatu program software animasi yang digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran agar anak lebih tertarik untuk belajar serta menarik perhatian anak untuk lebih fokus belajar serta mudah dipahami anak dan penerapannya menggunakan komputer dan *imager projector*.

b. Keunggulan dan Kelemahan Penggunaan *Macromedia Flash 8*

Menurut pendapat Ramadianto (dalam Andriyanto 2012: 12) menyatakan bahwa *Macromedia Flash 8.0* memiliki keunggulan dibanding program lain yang sejenis, antara lain, misalnya: 1) seorang pemula masih awam terhadap dunia desain dan animasi dapat mempelajari dan memahami *Macromedia Flash 8.0* dengan mudah tanpa harus dibekali dasar pengetahuan yang tinggi dibanding bidang tersebut. 2) penggunaan program *Macromedia Flash 8.0* dapat dengan mudah dan bebas dalam berkreasi memuat animasi dengan gerakan bebas sesuai dengan alur adegan animasi yang dikehendakinya. 3) *Macromedia Flash 8.0* ini dapat menghasilkan file dengan ukuran kecil. Hal ini dikarenakan *Flash*, menggunakan animasi dengan basis vektor dan untuk ukuran *Flash* yang kecil ini dapat digunakan pada halaman web tanpa membutuhkan waktu loading yang lama untuk membukanya. 4) *Macromedia Flash 8.0* menghasilkan file bertipe (ekstensi). FLA yang bersifat fleksibel, karena dapat dikonversikan menjadi file bertipe *swf*, *html*, *gif*, *jpg*, *png*, *exe*, *mov*, hal ini memungkinkan pengguna program *Macromedia Flash 8.0* untuk berbagi keperluan yang kita inginkan.

Sejalan dengan hal diatas menurut Sri (2016: 1) menyatakan beberapa keunggulan *macromedia flash* yaitu: 1) Mudah dipelajari bagi pemula yang masih awam dengan dunia dsain. 2) Penggunaan dapat dengan mudah dan bebas dalam berkreasi membuat animasi dengan gerakan bebas sesuai dengan alur yang dikehendak. 3) Dapat menghasilkan file yang ukurannya kecil karena flas menggunakan animasi yang berbasis vektor. 4) *Macromedia Flash 8* menghasilkan file bertipe (Ekstensi). FLA yang bersifat fleksibel, karena dapat dikonversikan menjadi tipe *swt, html, gif, png, exe dan mov*.

Menurut Ramadianto berdasarkan kelebihan-kelebihan penggunaan media *macromedia flash 8.0*, keterbatasan-keterbatasan penggunaan *macromedia flash 8.0* tersebut, yaitu:

- 1) Waktu belajarnya lama apalagi yang belum pernah menggunakan software desain grafis sebelumnya.
- 2) Grafisnya kurang lengkap.
- 3) Lompat login.
- 4) Kurang simple.
- 5) Menunya tidak *user friendly*.
- 6) Perlu banyak referensi tutorial.
- 7) Kurang dalam 3D. Pembuatan animasi 3D cukup sulit.
- 8) Bahasa pemrogramannya agak susah.
- 9) Belum ada templatede dalamnya.
- 10) Ukuran file besar (Andriyanto 2012: 12).

Berdasarkan kutipan di atas dapat di tarik kesimpulan bahwa keunggulan *macromedia flash 8.0* yaitu dapat mempermudah setiap orang bahkan pemula dalam mendesain berbagai bentuk animasi, pengguna *macromedia flash* bebas berkreasi sesuai keinginan dalam ukuran file yang kecil berbasis vektor, *macromedia flash 8.0* menghasilkan file bertipe (ekstensi). FLA yang bersifat flksibel, karena dapat dikonversikan menjadi file bertipeswt, *html, gif.jpg,png exe dan mov*.

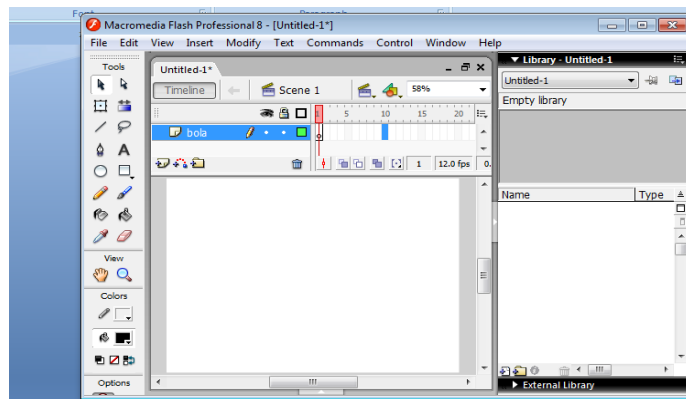
Adapun kekurangan berdasarkan kelebihan-kelebihan pengguna media *macromedia flash 8.0*, ada keterbatasan-keterbatasan pengguna *macromedia flash 8.0* tersebut, yaitu: waktu belajarnya lama apalagi bagi yang belum pernah menggunakan software desain grafis sebelumnya, grafisnya kurang lengkap, lambat login, kurang simple, menunya tidak user friendly, perlu banyak referensi tutorial, kurang dalam 3D. Pembuatan animasi 3D cukup sulit, bahasanya pemrogramannya agak susah, belum ada template di dalamnya, ukuran dan filenya besar.

c. Langkah Kerja *Macromedia Flash 8*

Macromedia flash 8 adalah program grafis animasi yang digunakan untuk melakukan desain animasi grafis yang dapat mengekspor ke berbagai format ekstensi seperti *html*, *gif*, *aplikasi*, *swf*, *glf*, *eve*, dan lain-lain. Perangkat lunak ini menyediakan fasilitas yang cukup lengkap bagi para animator untuk membuat animasi dan multimedia, walaupun sudah sangat jauh tertinggal dari *Adobe Flash CC* baik dalam hal tampilan, fitur dan lain-lain. *Macromedia Flash 8* memungkinkan animator untuk membuat proyek interaktif dan ekspresif yang dapat ditampilkan dalam kualitas cukup baik pada berbagai perangkat.

Menurut Sri (2016: 93-103) langkah-langkah kegiatan dalam *macromedia flash*:

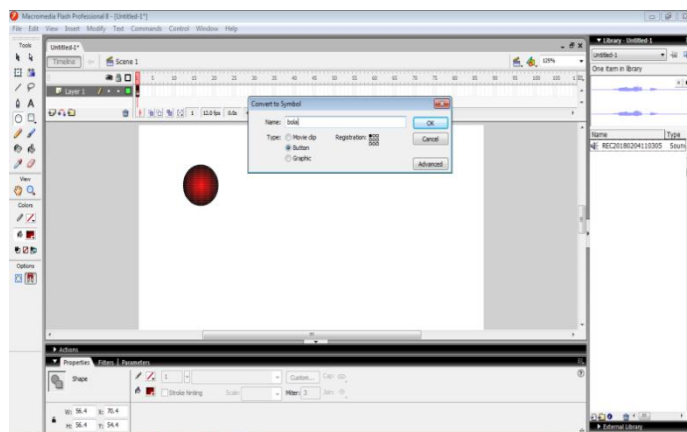
1. Membuat tombol sederhana
 - a) Buka file baru *macromedia flash 8*
 - b) Pilih *flash document*



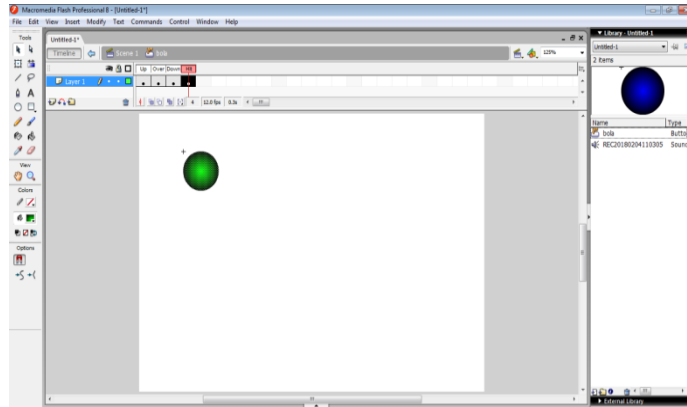
- c) Klik oval tool pada toolbar lalu pilih warna fill dan warna garis. Buatlah sebuah lingkaran dengan mengklik tombol mouse sebelah kiri dan menyeretnya hingga terbentuk lingkaran



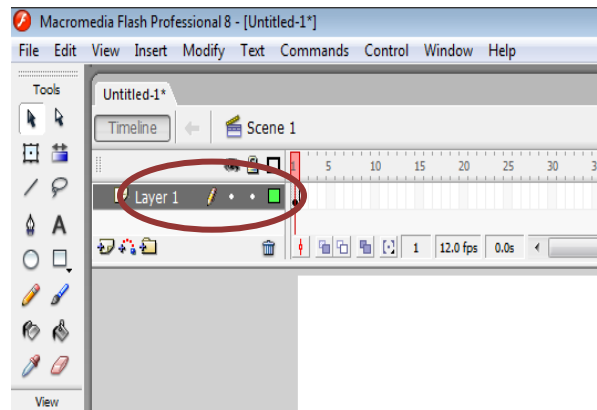
- d) Setelah objek tergambar anda aktifkan *selection tool* pada *toolbox*.
- e) Klik *Modify>convert to symbol* atau dengan menekan F8 pada *keyboard*
- f) Pilihlah *typeButton* dan pastikan titik segistrasinya berada di tengah. Ganti nama dengan *button>* ok



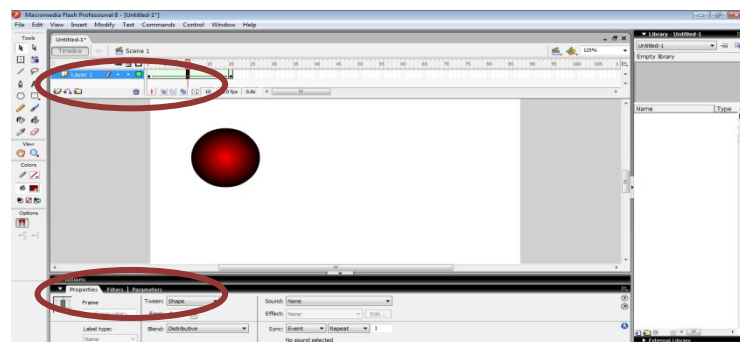
- g) Selanjutnya klik 2 kali pada titik center yang terdapat pada objek.
- h) Setelah anda berada di *frame button* Masukkan *keyframe* atau dengan menekan F6 pada keyboard tepat di *Frameover* dan *down*.



- i) Lakukan pengeditan warna, ukuran atau bahkan bentuk objek sekalipun sesuai dengan yang anda inginkan
 - j) Setelah pengeditan selesai, Klik *Scene 1*
 - k) Tes *movie* dengan cara klik *Control>* tes *movie*, atau dengan menekan *Ctrl + Enter*.
2. Membuat animasi bola
- a) Buka file baru macromedia *flash*
 - b) Kemudian buatlah gambar menggunakan *ovaltool* atau *rectangle tool*
 - c) Pada timeline akan terlihat posisi *keyframe* pertamanya terletak pada angka 1



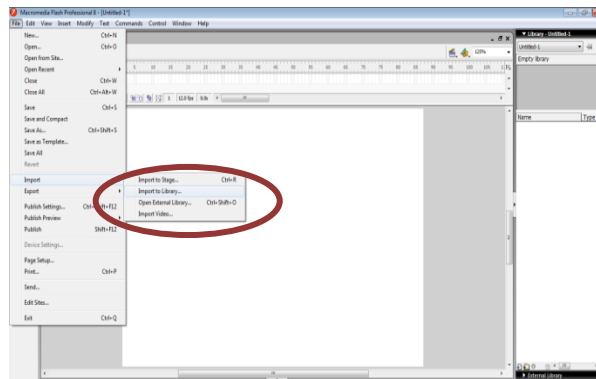
- d) Untuk menganimasikan gambar pindahkan posisi bola pada posisi 2 misal klik *frame* 20 kemudian tekan f6 pada *keyboard* (*insert keyframe*)
- e) Geser lingkaran objek gambar kebawah serong kanan sepanjang diameter gambar
- f) Klik diantara *frame* 1-20 (klik *frame* 10)
- g) Pada panel properties, teks *none* pada *tween* ganti menjadi *shape*



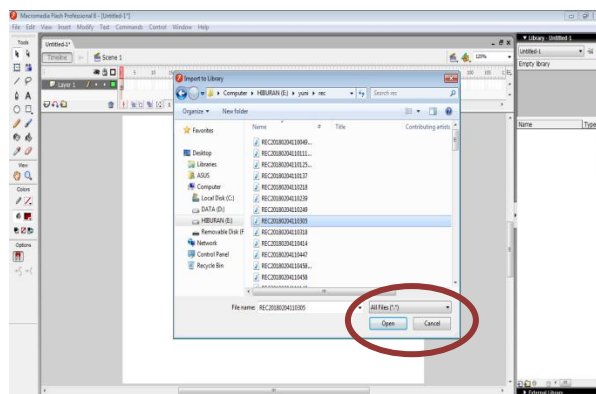
3. Memasukan suara atau import suara

Pada *Macromedia Flash 8* pengguna aplikasi dapat memasukkan suara yang diinginkan pada proyek yang di buat. Suara yang dapat diterima yaitu suara yang format *Mp3*. Berikut langkah-langkah untuk memasukkan suara ke frame yang diinginkan:

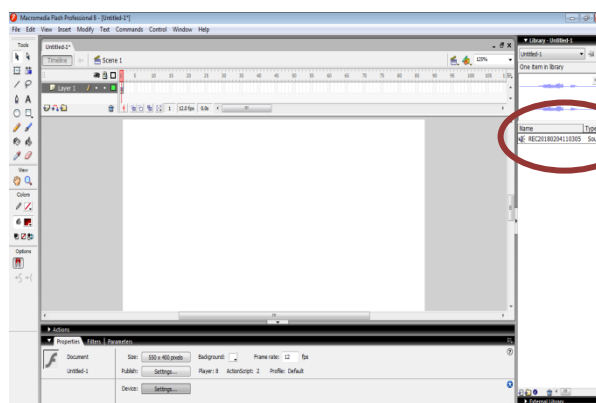
- a) Buka Menu *File* pada Menu Bar, lalu pilih *import*, pilih *import in library* dan pilih suara yang diinginkan.



b) Pilih suara yang sudah di *import* pada panel properties



c) Tentukan *frame* untuk meletakan *sound* kemudian kunci dengan *insert keyframe*



6. Kerjasama

a. Pengertian Kerjasama

Menurut Suyadi (2013: 62) “Kerjasama merupakan strategi belajar kelompok yang dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik, sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri dan orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri. Kerjasama dapat merealisasikan kebutuhan peserta didik dalam belajar berfikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan.”

Menurut Asma (dalam Hidayati 2006: 11) Kerjasama merupakan suatu aktivitas dalam kelompok kecil dimana terdapat kegiatan saling berbagi dan bekerja secara kolaboratif untuk menyelesaikan sesuatu. Melihat pengertian di atas maka dapat dipersepsikan bahwa aktivitas kerjasama akan terjadi apabila ada dua orang atau lebih dalam suatu aktivitas dan melakukan kegiatan secara bersama-sama untuk menyelesaikan sesuatu. Aktivitas tersebut apabila dilakukan hanya oleh satu orang maka tidak dapat dikatakan kerjasama, begitu pula sebaliknya. Adanya satu tujuan di dalamnya juga menentukan layak tidaknya aktivitas tersebut dikatakan kerjasama.

Mendukung hal tersebut menurut Johnson (dalam Hidayati 2010: 9-10) Kerjasama juga diartikan sebagai upaya umum manusia yang secara simultan mempengaruhi berbagai macam keluaran instruksional. Keluaran-keluaran yang dimaksudkan antara lain tingkat penalaran, retensi, motivasi, daya tarik interpersonal, persahabatan, prasangka, menghargai perbedaan, dukungan sosial, rasa harga diri, serta kompetensi sosial. Pernyataan-pernyataan tersebut menyatakan suatu pengertian bahwa kerjasama merupakan berbagai usaha yang dilakukan manusia yang menghasilkan berbagai perilaku yang terkait dengan interaksi sosial.

Menurut Nasution (2010: 146) menyampaikan pendapat berbeda bahwa “kerjasama merupakan salah satu dari asas didaktik. Lawan dari kerjasama adalah persaingan”. Menurut Grambs (dalam Nasution, 2010: 147) dalam pengajaran disekolah yang demokratis, baik kerjasama maupun persaingan sama pentingnya. Hanya persaingan tidak berarti persaingan antar kelompok. Tujuan persaingan disini bukan semata-mata untuk memperoleh hadiah, akan tetapi untuk mencapai hasil yang lebih tinggi atau pemecahan masalah yang dihadapi kelompok.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa kerjasama merupakan suatu sikap mau bekerja dengan orang lain atau kelompok. Setiap anak dilatih untuk mengutamakan kepentingan kelompok dan mengesampingkan kepentingan pribadi. Perbedaan-perbedaan yang terdapat pada diri anak dalam suatu kelompok dapat dijadikan sebagai kekuatan yang besar.

b. Kemampuan Kerjasama

Menurut Hapidin (dalam Partini 2012: 97) kemampuan adalah suatu kecakapan atau kesanggupan yang sangat diperlukan oleh anak untuk melakukan suatu tindakan atau aktifitas. Sedangkan kerjasama adalah n membesarkan suatu strategi kegiatan yang di lakukan oleh dua pihak atau lebih dalam jangka waktu tertentu untuk meraih keuntungan bersama dengan prinsip saling membutuhkan.

Sejalan dengan hal tersebut menurut Yusuf (dalam Ali 2004: 112) Kemampuan kerjasama juga merupakan salah satu poin penting dalam aspek yang merupakan unsur-unsur dalam kecerdasan emosi. Salah satu unsur tersebut yaitu aspek membina hubungan, diantaranya bersikap senang berbagi rasa dan bekerjasama, memiliki kemampuan berkomunikasi dengan orang lain, dapat menyelesaikan konflik dengan orang lain serta bersikap demokratis dalam bergaul. Poin-poin tersebut

menggambarkan pentingnya kerjasama dalam aspek perkembangan sosial emosional anak.

Kemampuan kerjasama sangat penting dikembangkan pada anak sejak periode prasekolah, karena dalam usia ini hubungan kerjasama anak antar sesama kelompoknya belum terjalin dengan baik. Hal-hal tersebut terjadi di saat anak sedang bermain dengan teman-temannya, atau sedang belajar kelompok. Hal-hal tersebut di atas meskipun tidak semua anak melakukannya, namun tentu saja sangat mengganggu dan merugikan anak-anak yang lain, seperti yang terjadi di TK Pertiwi kabupaten 50 kota, sebagian besar anak di TK Pertiwi kabupaten 50 kota belum memperlihatkan perilaku kerjasama yang baik dalam bermain dengan kelompoknya.

Jika hal ini dibiarkan, maka anak akan sulit menyesuaikan diri dengan lingkungan di mana ia berada. Akibatnya anak tidak dapat berkembang secara optimal. Hal ini akan berdampak pada fase perkembangan berikutnya. Untuk itu dengan pengetahuan yang ada guru harus dapat memecahkan masalah yang di hadapi anak, yaitu dengan menggunakan bimbingan kelompok.

Berdasarkan pendapat dari beberapa tokoh tersebut maka dapat disimpulkan bahwa anak usia dini tengah mengalami perkembangan sosial dimana anak mengalami perkembangan dalam hubungan antar teman sebaya. Anak pada usia ini mulai memisahkan diri dari orang terdekatnya dan mulai tertarik untuk berinteraksi dengan teman sebaya atau teman sepermainan, namun ada beberapa faktor yang mempengaruhi optimal atau tidaknya perkembangan sosial khususnya dalam hubungan sebaya ini, sehingga sering terjadi perkembangan sosial yang tidak optimal, khususnya dalam kemampuan kerjasama.

c. Ciri-ciri Kerjasama

Menurut Astuti (2008: 20) mengatakan bahwa ciri-ciri seorang anak yang dapat bekerjasama menurut Lembaga Pusat Studi Pendidikan Anak Usia Dini Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta adalah ketika anak tersebut :

(1) Dapat bergabung dalam permainan kelompok. (2) Dapat terlibat aktif dalam permainan kelompok. (3) Bersedia berbagi dengan teman-temannya. (4) Mendorong anak lain untuk membantu orang lain. (5) Merespon dengan baik bila ada yang menawarkan bantuan. (6) Bergabung bermain dengan teman saat istirahat. (7) Mengucapkan terima kasih apabila dibantu teman.

David (dalam Suyanto 2005: 149) berpendapat ada empat elemen dasar dalam belajar bekerjasama yaitu: (a) Adanya saling ketergantungan yang menguntungkan pada anak dalam melakukan usaha secara bersama-sama. (b) Adanya interaksi langsung diantara para anak dalam satu kelompok. (c) Tiap-tiap anak memiliki tanggung jawab untuk bisa menguasai materi yang diajarkan. (d) Penggunaan yang tepat dari kemampuan intrapersonal dan kelompok kecil yang dimiliki oleh setiap anak.

Dengan demikian penulis menyimpulkan bahwa ciri-ciri kemampuan kerjasama anak usia 4-5 tahun yang digunakan juga sebagai ciri-ciri kemampuan kerjasama dalam penelitian ini adalah ketika anak: Dapat bergabung dalam permainan kelompok, dapat terlibat aktif dalam permainan kelompok, bersedia berbagi dengan teman-temannya, merespon dengan baik bila ada yang menawarkan bantuan, saling ketergantungan yang menguntungkan dalam permainan kelompok, serta memiliki tanggung jawab menguasai materi dalam permainan

d. Faktor-faktor Kerjasama

David (dalamAstuti 2014: 22) berpendapat terdapat empat faktor yang menentukan dalam hubungan kerjasama. Faktor-faktor tersebut antara lain: 1) Lingkungan masyarakat sekitar anak dapat berpengaruh terhadap hubungan kerjasama yang ada di dalamnya. 2) Komunikasi dalam hubungan kerjasama komunikasi antar anggota sangat diperlukan dalam kelompok. 3) Ukuran kelompokbila ukuran kelompok bertambah, kerjasama akan berkurang. 4) Hubungan timbal balik, dalam interaksi persaingan awal akan menimbulkan persaingan yang lebih besar, dan kadang-kadang kerjasama disusul kerjasama berikutnya.

Mendukung kutipan di atas menurut Roestiyah. (2001: 15-17) kegiatan kerjasama dibentuk atas beberapa faktor, yaitu:

- (a) Adanya alat pembelajaran yang tidak mencukupi jumlahnya. Agar penggunaan alat dapat lebih efektif dan efisien, maka perlu dibentuk kelompok-kelompok kecil.
- (b) Minat khusus. Setiap anak memiliki minat khusus yang perlu dikembangkan.
- (c) Memperbesar partisipasi anak.
- (d) Pembagian tugas atau pekerjaan.
- (e) Kerja sama yang efektif.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor yang menentukan dalam kerjasama pada penelitian ini meliputi komunikasi dan ukuran kelompok. Komunikasi sangat diperlukan dalam bekerjasama karena untuk berinteraksi dalam suatu kelompok memerlukan percakapan atau komunikasi. Kerjasama dapat berjalan dengan baik apabila komunikasi yang terjadi juga baik dan sering dilakukan. Sedangkan ukuran kelompok berpengaruh pada tanggung jawab anggota terhadap kelompoknya. Ukuran kelompok yang terlalu besar dalam penelitian ini akan menyebabkan penyebaran tanggung jawab di antara anggota kelompok, sehingga kerjasama tidak berjalan maksimal.

e. Manfaat Kerjasama

Menurut Henry Ford (dalam Johnson, 2010: 42) Sebuah kutipan sederhana yang berbunyi berkumpul bersama adalah sebuah permulaan, tetapi bersama adalah kemajuan, bekerja bersama adalah kesuksesan. Kutipan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan kerjasama mengandung manfaat yang cukup besar dalam kehidupan individu. Secara umum kemampuan kerjasama memiliki manfaat yakni aktivitas menjadi lebih cepat terselesaikan dan cenderung memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi. Kemampuan kerjasama ini juga dinilai sangat penting apabila dimanfaatkan pada ranah pendidikan anak usia dini.

Menurut Asma (2006: 26) kerjasama dapat meningkatkan kecakapan individu anak dalam memecahkan masalah, dapat menghilangkan perasaan-perasaan negatif dengan teman sebaya anak, serta tidak membuat anak terlampau kompetitif atau dengan kata lain bersikap individual dan mementingkan diri sendiri. Manfaat kerjasama bagi anak usia dini di antaranya dapat: (1) Menumbuhkan rasa kebersamaan. (2) Melatih anak untuk terbiasa berkomunikasi. (3) Menumbuhkan keaktifan anak. (4) memunculkan semangat dalam diri anak. (5) Memacu anak untuk berani mengungkapkan pendapatnya.

Menurut Johnson (dalam Hidayati 2014: 16-17) Kerjasama atau interpedensi positif juga akan menghasilkan interaksi promotif atau bersifat meningkatkan ketika masing-masing anak saling mendukung dan memfasilitasi usaha dari teman-teman sebayanya satu sama lain. Piaget (dalam Johnson, 2010: 24) juga menyatakan bahwa anak-anak yang bekerjasama akan memunculkan konflik-konflik sosio kognitif yang menciptakan ketidakseimbangan kognitif yang pada gilirannya akan memicu kemampuan pengambilan persepsi dan perkembangan kognitif mereka. Selama melakukan kerjasama tersebut anak-anak secara tidak langsung akan terlibat dalam diskusi dimana konflik-konflik kognitif akan dapat diselesaikan sehingga memungkinkan kemampuan kognitif anak akan berkembang lebih baik saat dalam situasi kerjasama.

Sharan dan Sharan (dalam Astuti 2014: 23) Belajar bekerjasama akan dapat mengembangkan kemampuan sosial anak dan juga dapat mengembangkan kecerdasan interpersonal anak. mengatakan kegiatan kerjasama dapat membangun kemampuan kerjasama seperti komunikasi, interaksi, rencana kooperatif, berbagi ide, pengambilan keputusan, mendengarkan, bersedia untuk berubah, saling tukar ide, dan memadukan ide.

Mendukung hal tersebut menurut Nasution (2010: 149) mengatakan bahwa manfaat kerjasama antara lain

(1) Kerjasama mempertinggi hasil belajar baik secara kuantitatif maupun kualitatif. (2) Keputusan kelompok mudah di terima oleh setiap anggota bila mereka turut memikirkan dan memutuskan bersama-sama. (3) Melalui kerjasama dapat dikembangkan perasaan sosial dan pergaulan sosial yang baik. Anak akan saling mengenal tentang hak dan kewajiban, kelemahan dan kekuatan masing-masing. kerjasama menghilangkan antipati dan prasangka yang merugikan, memperkembangkan kepemimpinan dan kepatuhan anggota. Dengan kata lain kerjasama merupakan usaha yang baik dalam rangka pendidikan sosial. (4) *Group therapy* (pengobatan).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat kerjasama adalah dapat mengembangkan kemampuan sosial dan kecerdasan interpersonal anak, membangun kemampuan komunikasi, interaksi, rencana kooperatif, berbagi ide, pengambilan keputusan, mendengarkan, bersedia untuk berubah, saling tukar ide, dan memadukan ide. Manfaat kerjasama dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan kemampuan sosial dan kecerdasan interpersonal anak, membangun kemampuan komunikasi, interaksi, rencana kooperatif, berbagi ide, serta pengambilan keputusan.

7. Persyaratan pengembangan

Pengembangan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif harus memiliki beberapa syarat pengembangan tertentu. Beberapa syarat pengembangan tertentu itu yang harus di perhatikan antara lain: validitas,

praktikalitas dan efektivitas. Ketiga istilah ini mempunyai makna yang berbeda dalam penafsirannya. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut.

a. Validasi (*Validity*)

Surapranata (2006: 50) menjelaskan bahwa validitas adalah, “konsep yang menjelaskan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya di ukur.” Mendukung hal tersebut Trianto (2011: 269) menyebutkan bahwa validitas adalah “ suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen.” Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Arikunto (2010: 211) menyebutkan bahwa “suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.” Mendukung hal tersebut Iskandarwassid dan Sunendar (2008: 184) menjelaskan bahwa validitas adalah “ukuran tingkat kesahihan instrumen yang digunakan untuk mengungkapkan data variabel-variabel yang diteliti secara cepat.”

Mengetahui tingkat validitas dari multimedia interaktif yang dikembangkan, pengembangannya dapat dilakukan secara teoritis maupun secara empiris. Secara teoritis, validasi dapat dikaji melalui penilaian para ahli (validator) untuk menilai kesesuaian setiap butiran instrumen dengan konsep yang diukurnya. Sedangkan secara empiris, dilakukan dengan cara memvalidasi hasil multimedia interaktif untuk melihat ketelitian dan ketetapan datanya.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa validitas adalah konsep yang mengukur tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen yang digunakan dalam penelitian secara cepat.

b. Praktikalitas (*Practicalitas*)

Istilah praktikalitas (*practicalita*) perlu dipahami secara jelas konsep dan tujuan yang dimaksud. Menurut Kamus Besar Bahasa

Indonesia (KBBI) (2008: 1098), praktikalitas adalah sesuatu yang bersifat praktis dengan maksud mudah dan senang menggunakannya. Mendukung hal tersebut menurut Arikunto (2010: 62) menjelaskan bahwa “praktikalitas atau bersifat praktis, artinya mudah dalam melaksanakannya, mudah pemeriksaannya, dan dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk yang jelas sehingga memudahkan guru dan peserta didik dalam pemakaian perangkat pembelajaran.”

Berdasarkan pendapat-pendapat yang telah diungkapkan, dapat dijelaskan bahwa yang dimaksud dengan praktikalitas adalah dasar acuan pada kondisi perangkat pembelajaran pada saat diuji cobakan dapat membuat guru dan anak mudah menggunakannya, sehingga pembelajaran yang dilakukan lebih efektif, menarik, menyenangkan dan berguna bagi kehidupan anak. Dalam pengembangan ini, yang akan divalidasi adalah permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif. Pada tahap praktikalitas terdiri dari respon guru.

c. Efektivitas (Effectivity)

Istilah efektivitas merupakan istilah yang sudah tidak asing lagi bagi sebagian besar praktisi pendidikan. Namun, agar lebih jelas diberikan gambaran secara umum tentang pengertian efektivitas yang dimaksud. Berkaitan dengan perangkat pembelajaran, efektivitas perangkat pembelajaran adalah keterpakaian perangkat pembelajaran yang berkaitan dengan hasil sesuai dengan harapan. Menurut KBBI (2008:352), efektivitas adalah keadaan yang berpengaruh, kemandirian, dan kemujaraban terhadap usaha yang dilakukan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah ketepatan dan kesesuaian penggunaan sesuatu dengan sasaran yang diharapkan sehingga dapat memberikan pengalaman yang berarti bagi setiap pengguna. Pada tahap efektivitas yang di lihat adalah

tingkat aktivitas dan hasil belajar untuk melihat kepraktisan sebuah prangkat.

B. Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan tinjauan karya tulis yang relevan, dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis skripsi sebelumnya yang telah menyelesaikan skripsinya yaitu tentang “Meningkatkan Kemampuan Kerjasama Melalui permainan Menyusun *Puzzle* Berkelompok di Rhaudhatul Athfal Masyithoh Kantongan kelompok A. (Astuti, 2014). Penelitian yang dilakukan Tri Yuni Astuti adalah penelitian tindakan kelas ini adalah desain oleh *Suharsimi Arikunto (2008: 3)* yang dilaksanakan dalam dua siklus di dalam setiap siklusnya terdapat 4 bagian. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus dengan tahapan-tahapan seperti perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Tiap-tiap siklus dalam penelitian ini dilaksanakan dalam tiga kali tatap muka secara berturut-turut. Kegiatan pembelajaran pada siklus I sebanyak tiga kali dimulai dari tanggal 10 Juni 2013 sampai tanggal 12 Juni 2013 dan pada siklus II sebanyak tiga kali dari tanggal 20 Juni 2013 sampai tanggal 22 Juni 2013. Berikut adalah gambaran penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di Rhoudhatul Athfal Masyithoh Kantongan kelompok A1. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi untuk mengetahui aspek *fluency* dan *originality* serta wawancara untuk mengetahui *flexibility* dan *elaboration*. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Hasil dari aktivitas menggambar pada anak kelompok A di Rhoudhatul Athfal Masyithoh KantonganKelompok A, dapat meningkatkan meningkatkan kemampuan kerjasama melalui permainan menyusun *puzzle* berkelompok di Rhoudhatul Athfal Masyithoh Kantongan kelompok A Tahun ajaran 2012/2013 anak.

Selanjutnya penelitian Rekysika tentang “Upaya Meningkatkan Kemampuan Kerja Sama Melalui Kegiatan Kerja Kelompok Di Kelompok A TK Negeri Trukan Siates Kaligintung Temon Kulon Progo ”. Penulis dan

Rekysika sama-sama membahas tentang kerjasama. Dimana Rekysika (2015) menggunakan metode penelitian tindakan kelas Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif yang menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart. Subjek pada penelitian ini adalah 18 anak Kelompok A TK Negeri Trukan Siwates Kaligintung Temon Kulon Progo yang terdiri dari 9 anak laki-laki dan 9 anak perempuan. Objek penelitian ini yaitu kemampuan kerja sama anak yang meliputi kemampuan berinteraksi, tanggung jawab, dan saling membantu. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah apabila perhitungan persentase seluruh aspek menunjukkan 80%.

Selanjutnya penelitian Sari tentang “Pengembangan Media *Puzzle* Berbasis *Make A Match* Materi Pengambilan Keputusan Bersama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pkn Kelas V Sdn Bojong Salaman 01 Semarang”. Penulis dan Sari sama-sama membahas tentang pengembangan permainan *puzzle* Dimana Sari (2016) menggunakan metode penelitian Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang menggunakan desain eksperimen *one-shot case study*. Tahapan dalam penelitian ini yakni mengidentifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, pembuatan produk, validasi ahli dan uji coba skala kecil, revisi sebagai produk akhir, dan pemakaian skala besar. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah teknik tes dan nontes dengan instrumen tes tertulis, dokumentasi, wawancara, dan kuesioner Penelitian tersebut memiliki ruang lingkup dan sasaran yang hampir sama dengan penelitian yang peneliti lakukan, yaitu sama-sama menggunakan pengembangan permainan *puzzle*. Namun penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian yang ada sebelumnya, karena peneliti ingin mengembangkan permainan *puzzle* dalam meningkatkan kerjasama anak usia dini dengan menggunakan desain penelitian empat tahapan yaitu *define, desain, develop, disseminate*.

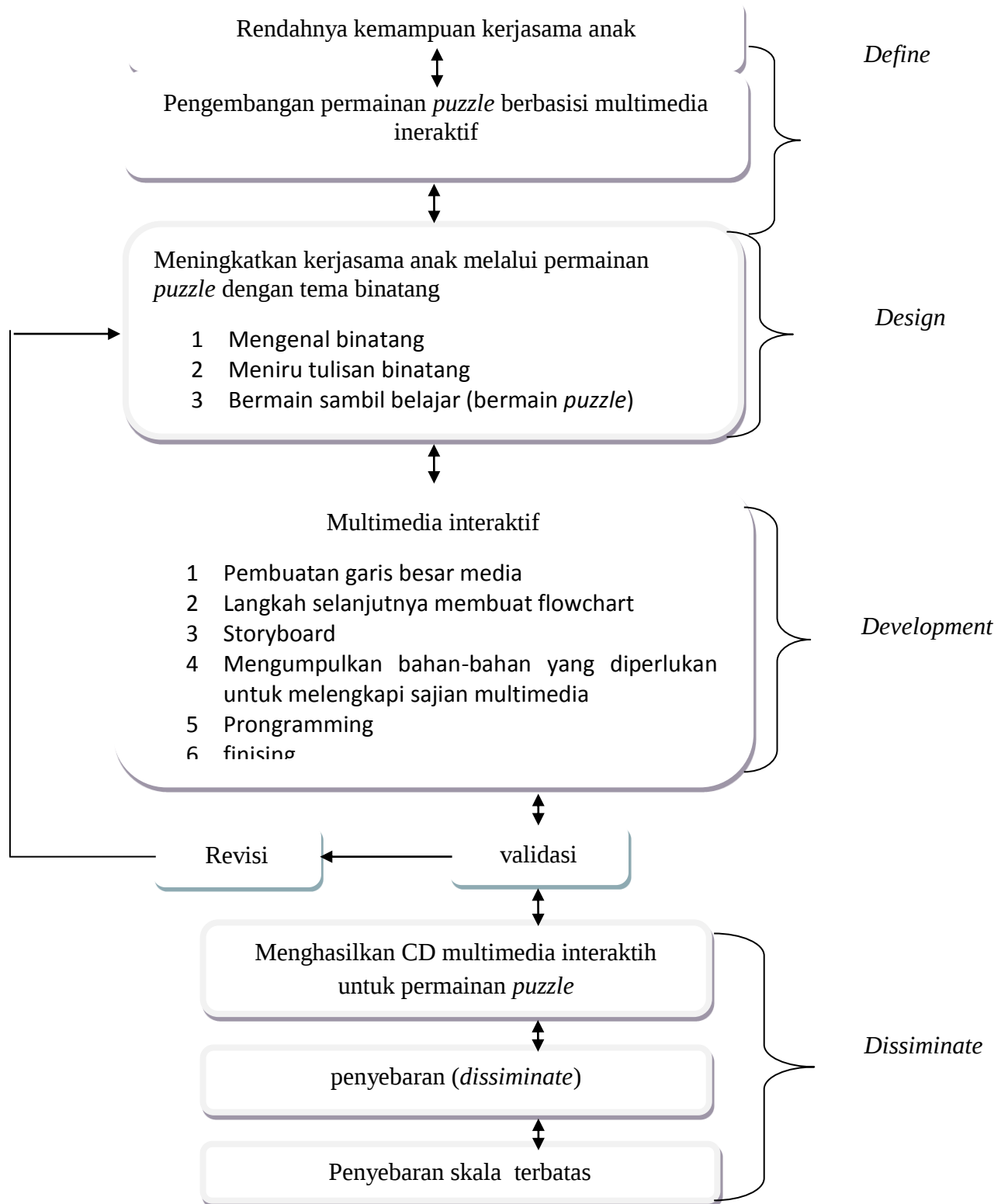
Selanjutnya penelitian Fuadiyah tentang “Upaya Meningkatkan Pengenalan Geometri Dengan Permainan Puzzle Bervariasi Pada Kelompok B TK ”. Penulis Dan Rekysika Sama-Sama Membahas Tentang Kerjasama. Al-Hikmah Randudongkal-Pemalang Tahun Ajaran 2012/2013” Dimana Fuadiyah (2013) Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian adalah anak didik TK Al-Hikmah Randudongkal-Pemalang Tahun Ajaran 2012/2013 pada kelompok B semester I, dengan jumlah 12 siswa. Data penelitian diperoleh melalui observasi yang dilakukan guru saat pembelajaran berlangsung melalui lembar observasi. Penelitian dilakukan melalui dua siklus, dengan setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

C. Kerangka Konseptual

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang dirancang secara sistematis untuk menghasilkan suatu permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash 8*, melalui tahapan dan evaluasi tertentu untuk menguji kevalidan, kepraktisan serta keefektifan dalam penggunaannya. Model pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D. Model pengembangan 4-D mempunyai empat langkah dalam pengembangannya, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Akan tetapi, karena keterbatasan tenaga, biaya, dan waktu penulis penelitian ini hanya akan dilakukan pada penyebaran (*disseminate*) dengan skala terbatas.

Penelitian pengembangan yang dilakukan adalah pengembangan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif di kelas B2 dan B3 di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota. Permainan *puzzle* yang dikembangkan Menggunakan aplikasi *macromedia flash 8* untuk meningkatkan kemampuan kerjasama anak usia dini. Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan

tahapan model pengembangan 4-D menyesuaikan dengan kemampuan kerjasama anak usia dini, (lihat Bagan.2 berikut).



Bagan.1 Kerangka Konseptual

D. Hipotesis

Ho: pengembangan CD multimedia interaktif melalui permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif tidak efektif dalam meningkatkan kerjasama anak usia dini di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota

Ha: pengembangan CD multimedia interaktif melalui permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif efektif dalam meningkatkan kerjasama anak usia dini di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Menurut Richey, Klein dan Nelson (dalam Setyosari, 2010: 197), pengembangan adalah suatu strategi untuk mengubah keyakinan, sikap nilai, dan struktur. Mendukung hal tersebut menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru. Pengembangan secara umum berarti pola pertumbuhan, perubahan secara perlahan (*evolution*) dan perubahan secara bertahap.

Mendukung hal tersebut di atas menurut Hasibuan (2009: 68-69) “pengembangan (*development*) adalah fungsi operasional kedua dari manajemen personalia, pengembangan dilakukan secara berencana dan berkesinmbungan agar pengembangan dapat dilaksanakan dengan baik, harus lebih dahulu ditetapkan suatu program pengembangan. Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual dan moral anak sesuai dengan kebutuhan dalam belajar”.

Berdasarkan permasalahan yang peneliti lakukan yaitu “Pengembangan Permainan *Puzzle* Berbasis Multimedia Interaktif Dalam Meningkatkan Kerjasama Anak Di Tk Pertiwi Kabupaten 50 Kota”, maka penelitian ini merupakan penelitian yang berbentuk pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya “*Research And Development*” adalah metode penelitian yang di gunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Dengan demikian hasil perlakuan dapat di ketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

B. Model Pengembangan

Menurut Trianto (2011: 189) menyatakan “model pengembangan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D”. Model pengembangan 4-D ini terdiri atas 4 tahap pengembangan yaitu *define*, *design*, *develop* dan *destiminate*

1. Tahap *define* (pendefinisian), tahap pendefinisian (*define*)/tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kondisi di lapangan tujuan pada tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis, tujuan dan batasan materi.
2. Tahap *design*, pada tahap ini bertujuan untuk menyiapkan prototype perangkat pembelajaran. Tahap ini di lakukan perancangan draf media pembelajaran
3. Tahap *develop* (pengembangan), tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan serta kepraktisan media *puzzle* yang telah diuji cobakan kpada anak.
4. Tahap *destiminate* (pendiseminasian) tahap ini merupakan tahap menggunakan media *puzzle* yang telahdi kembangkan pada skala yang lebih luas, misal untuk menguji efektifitas penggunaan *puzzle* dalam meningkatkan kerjasama anak di Tk Pertiwi Kabupaten 50 Kota.

C. Prosedur Pengembangan

1. Tahap *define* (pendefinisian)
 - a. Analisis awal-akhir

Kegiatan analisis awal-akhir inidilakukan untuk menetapkan masalahdasar yang diperlukan dalam pengembangan media pembelajaran. Pada tahap ini di tetapkan masalah dasar dan dilakukan analisis pada teori belakar yang relavan dan tantangan serta tuntutan

masa depan sehingga diperoleh deskriptif pola pembelajaran yang dianggap paling ideal.

b. Analisis anak

Analisis anak merupakan telaah karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan media pembelajaran berbantuan dengan permainan puzzle. Karakteristik tersebut meliputi ciri-ciri anak dan kemampuan anak

c. Analisis konsep

Analisis konsep ditunjukkan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. Analisis ini merupakan dasar dalam menyusun tujuan pembelajaran

d. Analisis tugas

Analisis ini merupakan pengidentifikasian tugas/ keterampilan-keterampilan utama yang dilakukan siswa selama pembelajaran. Kemudian menganalisisnya ke dalam suatu kerangka sub keterampilan yang lebih spesifik.

2. Tadap *design*

a. Merancang permainan *puzzle*

Pada tahap ini langkah-langkah yang mesti dilakukan:

1. Identifikasi permainan berdasarkan judul, sasaran pokok-pokok materi dan hal-hal lain yang akan dituangkan dalam permainan *puzzle*
2. *Download* gambar-gambar yang akan menarik minat anak untuk bermain
3. Potong gambar binatang lalu jadikan seperti *puzzle* dan sesuai dengan tingkatannya masing-masing

4. Berikan latar yang menarik dan jelas agar anak tidak ragu untuk menyusunnya
5. Berikan waktu yang sesuai dengan tingkatan *puzzle* tersebut
6. Berikan skor diakhir permainan agar anak merasa dirinya menang
7. Terakhir *finishing* Rancangan penelitian di atas di gambarkan dalam prosedur yang dapat di lihat di bagan bab III

3. Tahap *develop* (pengembangan)

Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan serta kepraktisan permainan *puzzle* yang telah di uji cobakan kepada anak usia 5-6 tahun dalam kegiatan kerjasama menggunakan sebuah permainan yang di namakan dengan permainan *puzzle*. Tahap ini dilakukan dengan langkah-langkah:

- a. Tahap validitas permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif menggunakan *Macromedia Flash 8*.

Tahap ini dilakukan melalui penilaian terhadap produk yang dibuat. Penilaian tersebut dilakukan oleh dua orang dosen. Kegiatan validasi dilakukan dalam bentuk mengisi lembar validasi permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif pada tema “binatang” sehingga diperoleh permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif menggunakan *Macromedia Flash 8*. Pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas pada anak kelompok B2 TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota. Uji coba dilakukan untuk melihat kepastian permainan yang dikembangkan dari segi keterbacaan. Hal ini bisa diketahui berdasarkan angket yang diisi oleh dosen. Adapun komponen yang diamati yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Aspek Validasi Permainan *Puzzle* Berbasisi Multimedia Interaktif

No	Aspek	Metode Pengumpulan Data	Instrumen
1	Konstruk	Diskusi dengan Pakar Ahli	Lembar
2	Konten	Diskusi dengan Pakar	Validasi
3	Bahasa	Media	

b. Tahap Praktikalitas

Praktikalitas adalah sebuah tingkat keterlasanaan *prototype* perangkat pembelajaran oleh anak dan guru. Praktikalitas aplikasi *macromedia flash 8* di uji dalam proses pembelajaran oleh guru. Perangkat yang digunakan adalah perangkat yang telah di validasi oleh validator.

Tabel 3.2
Angket Praktikatas (Respon Guru)

No	Indikator
1	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif memiliki penampilan yang menarik untuk kerjasama anak
2	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif menyajikan materi tentang gambar binatang (anjing, kupu-kupu, kucing, kelinci, burung dan banyak gambar yang lainnya) untuk anak bekerjasama dengan jelas
3	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif dapat merangsang daya fikir anak serta bisa bersosialisasi dengan anak yang lainnya, kerana tersedia kepingan-kepingan gambar, dan anak bisa bekerjasama dengan anak lain dalam belajar
4	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif dapat membantu anak dalam bersosialisasi
5	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif dapat merangsang anak untuk bekerjasama
6	Gambar yang ada dalam Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif lebih bagus dan menarik serta mudah dipahami
7	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif mudah dimainkan oleh anak usia dini
8	Upaya kerjasama anak lebih mudah melalui Permainan <i>puzzle</i>

	berbasis multimedia interaktif
9	Informasi yang ada dalam Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif jelas oleh anak
10	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif merespon anak, melibatkan koordinasi mata tangan dalam proses mengoperasikannya
11	Untuk lebih mengenal binatang Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif dapat digunakan anak berulang-ulang kali
12	Anak dapat belajar menggunakan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif sesuai dengan tingkatan pemahaman setiap anak

c. Tahap Efektivitas

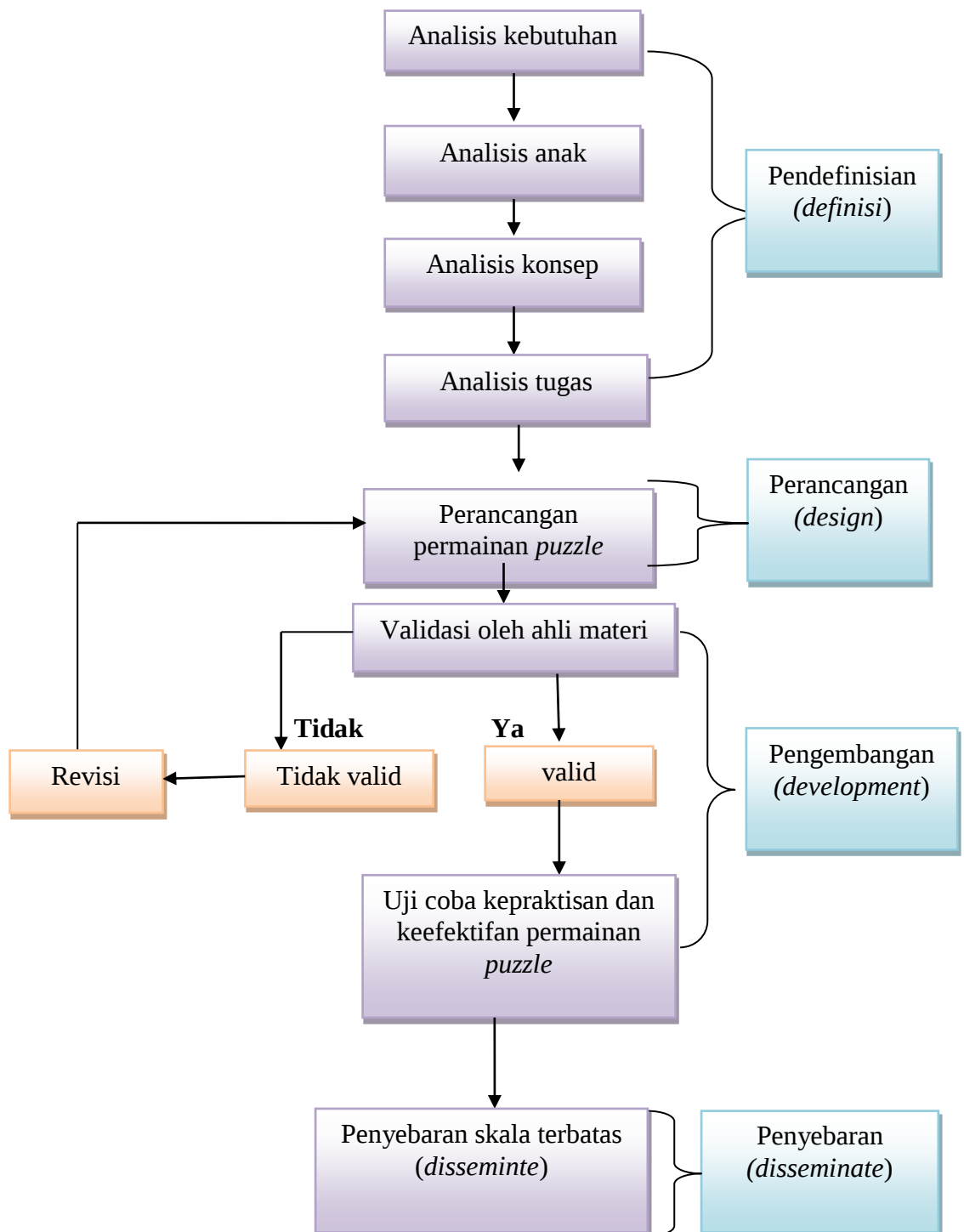
Tahap efektivitas adalah sebuah tingkat keterlaksanaannya permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash 8* yang dilakukan oleh sekelompok anak usia dini di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota. di uji dalam proses pembelajaran oleh guru. Perangkat yang digunakan adalah perangkat yang telah di validasi oleh validator dan telah praktis oleh guru.

Tabel 3.3
Angket efektivitas

No	Indikator
1	Anak mampu menyebutkan nama, bentuk dan ukuran
2	Anak mampu mengulang kalimat sederhana
3	Anak mampu Menjawab pertanyaan
4	Anak mampu, melihat, memperhatikan, mengamati, gambar yang ada di dalam <i>puzzle</i>
5	Anak mampu mengucap, melafaskan bentuk gambar <i>puzzle</i>

4. Tadap *destiminate* (penyebaran)

Setelah dilakukan uji coba terbatas, maka tahap selanjutnya adalah tahap diseminasi (penyebaran) yang bertujuan untuk menyebarluaskan permainan *puzzle* untuk meningkatkan kerjasama anak. Pada penelitian dilakukan diseminasi terbatas, hanya memperluaskan kegiatan kerjasama anak usia 5-6 tahun di Tk Pertiwi kabupaten 50 kota.



Bagan. 2 Prosedur Penelitian

D. Uji Coba Produk

Uji coba terbatas dilakukan dengan menggunakan multimedia interaktif selama permainan *puzzle* berlangsung di lakukan oleh anak di TK Pertiwi kabupaten 50 kota, pengamat mengamati keterlaksanaan penggunaan multimedia dengan mempergunakan lembar efektifitas belajar anak diakhir pembelajaran

E. Subjek Uji Coba

Uji coba terbatas dilakukan dengan menggunakan multimedia interaktif melalui permainan *puzzle* dalam meningkatkan kerjasama anak. selama permainan berlangsung di lakukan oleh anak di TK Pertiwi kabupaten 50 kota, pengamat mengamati keterlaksanaan pengguna multimedia dengan mempergunakan lembar efektifitas belajar diakhir pembelajaran

F. Jenis Data

Jenis data yang diambil pada penelitian ini adalah data primer. Data pertama berupa hasil validasi perangkat pembelajaran yang di berikan oleh validator, yaitu hasil validasi permainan *puzzle*. Data kedua di peroleh pada pelaksanaa uji coba. Pada uji coba ini diambil tiga data berupa: (1) Permainan *puzzle* pada anak (2) Angket respon guru setelah perangkat pembelajaran diuji cobakan dan (3) Tingkat perkembangan kerjasama pada anak.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

a. Lembar Validasi

Kegiatan validasi ini dilakukan dengan mengisi lembar validasi dan lembar wawancara. Pelaksanaan ini juga diiringi oleh wawancara dengan para pakar mengenai perbaikan yang harus dilakukan agar permainan *puzzle* ini dapat dan layak untuk digunakan.

Tabel 3.4
Instrumen Validasi untuk Ahli Media

No	Indikator	
1	Konstruk	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dimuat dalam media sesuai dengan standar tahapan perkembangan anak usia dini
2		Media yang dimuat dalam Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif telah sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk anak usia dini
3		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan memiliki tata urutan pembelajaran yang sistematis untuk pembelajaran anak usia dini
4		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan mudah dimainkan oleh anak usia dini.
5		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan dapat menciptakan interaksi banyak arah, yaitu antara guru dengan anak dan antara anak dengan anak sebagai pembelajar.
6		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan memiliki daya saing terhadap media yang lainnya.
7		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini
8		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan sesuai dengan kemampuan sipengguna dalam mengoperasikan program
9		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan mampu mendemonstrasikan atau memperagakan konsep yang ada pada materi pembelajaran
10		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan mampu dikenal oleh anak usia dini dan mampu digunakan oleh sipengguna dan pembelajar.
11		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan mampu memperjelas pesan pembelajaran yang

		lebih kongkrit
12		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan mampu membuat sipengguna terlibat aktif mengikuti pembelajaran yang ada pada media tersebut
13		Penyajian Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif mendukung anak untuk terlibat aktif dalam pembelajaran khususnya dalam belajar kerjasama
14	Konten	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan sesuai dengan teori yang ada (Mentosori)
15		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan memiliki animasi yang menarik untuk anak usia dini
16		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif menggunakan gambar yang jelas
17		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif menggunakan warna yang bagus dan perpaduan yang kontras untuk anak usia dini
18		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan memiliki tampilan yang menarik untuk anak usia dini
19	Bahasa	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan menggunakan kalimat yang sederhana, jelas dan mudah dimengerti
20		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan memiliki suara dan gambar yang jelas

b. Lembar Praktikalitas (angket respon guru)

Praktikalitas diketahui setelah dilakukannya uji coba. Uji coba dilakukan untuk me-lihat keterpakaian permainan *puzzle* dalam meningkatkan kerjasama anak. Data kepraktisan permainan *puzzle* diperoleh dari angket guru dan hasil pemahaman anak setelah proses belajar mengajar berlangsung.

Melalui permainan *puzzle* dinyatakan praktis berdasarkan rata-rata nilai sebesar 82,5 dengan kategori sangat valid. Hal tersebut tampak dari hasil pengetahuan anak dari sikap sosial anak dalam mengerjakan tugasnya yaitu melaksanakan kerjasama anak yang mereka ketahui. Penilaian tersebut diperoleh dari refleksi yang peneliti dilakukan oleh anak dan peneliti setelah proses pembelajaran berlangsung. Anak maju ke depan secara berkelompok dan menceritakan jenis *puzzle* yang mereka susun dan menyatakan sikapnya jika menemukan hal yang sama dilapangan.

Dari aspek-aspek yang menjadi tujuan dalam pembelajaran bisa tercapai sehingga perangkat pembelajaran bisa dijadikan sumber belajar bagi anak usia dini. Sudjana (2007) mendefinisikan sumber belajar sebagai segala daya yang dapat dimanfaatkan guna memberi kemudahan kepada seseorang dalam belajarnya. Pengertian ini memberikan pengertian sumber belajar dalam arti luas juga. Sumber belajar diartikan sebagai daya yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan proses pembelajaran baik secara langsung maupun tidak langsung, sebagian atau secara keseluruhan.

Tabel 3.5
Instrumen Praktikalitas untuk Angket Respon Guru

No	Indikator
1	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif memiliki penampilan yang menarik untuk kerjasama anak
2	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif menyajikan materi tentang gambar binatang (anjing, kupu-kupu, kucing, kelinci, burung dan banyak gambar yang lainnya) untuk anak bekerjasama dengan jelas
3	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif dapat merangsang daya fikir anak serta bisa bersosialisasi dengan anak yang lainnya, karena tersedia kepingan-kepingan gambar, dan anak bisa bekerjasama dengan anak lain dalam belajar

4	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif dapat membantu anak dalam bersosialisasi
5	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif dapat merangsang anak untuk bekerjasama
6	Gambar yang ada dalam Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif lebih bagus dan menarik serta mudah dipahami
7	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif mudah dimainkan oleh anak usia dini
8	Upaya kerjasama anak lebih mudah melalui Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif
9	Informasi yang ada dalam Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif jelas oleh anak
10	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif merespon anak, melibatkan koordinasi mata tangan dalam proses mengoperasikannya
11	Untuk lebih mengenal binatang Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif dapat digunakan anak berulang-ulang kali
12	Anak dapat belajar menggunakan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif sesuai dengan tingkatan pemahaman setiap anak

c. Lembar Efektivitas

Menurut Riduwan (2005: 76), observasi yang dimaksud yaitu “ melakukan pengamatan langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan”. Karena apabila objek penelitian bersifat perilaku atau tindakan manusia, fenomena alam (kejadia-kejadian yang ada di alam sekitar), maka proses kerja dan penggunaan rspondennya lebih kecil.

Tabel 3.6
Instrumen Efektifitas

No	Indikator
1	Dapat bergabung dalam permainan kelompok
2	Dapat terlibat aktif dalam permainan kelompok
3	Bersedia berbagi dengan teman-teman

4	Mendorong anak lain untuk membantu orang lain
5	Merespon dengan baik bila ada yang menawarkan bantuan
6	Bergabung bermain dengan teman saat istirahat
7	Mengucapkan terima kasih apabila di bantu teman

Tabel 3.7
Indikator Kerjasama

Lingkup perkembangan	Tingkat pencapaian perkembangan	Indikator	Sub Indikator
Kerjasama	Bersikap kooperatif terhadap teman	1. Dapat bergabung dalam permainan kelompok	1. anak mampu menunjukkan bergabung dalam permainan kelompok
		2. Dapat terlibat aktif dalam permainan kelompok	2. anak mampu terlibat aktif dalam permainan kelompok
		3. Bersedia berbagi dengan teman-teman	3. anak mampu berbagi dengan teman-teman
		4. Mendorong anak lain untuk membantu orang lain	4. anak mampu membantu orang lain dalam kerjasama
		5. Merespon dengan baik bila ada yang menawarkan bantuan	5. anak mampu merespon dengan baik apa bila di tawarkan bantuan
		6. Bergabung bermain dengan teman saat istirahat	6. anak mampu bermain dengan temannya saat istirahat
		7. Mengucapkan terima kasih apabila di bantu teman	7. anak mampu mengucapkan terima kasih apabila di bantu temannya

d. Wawancara

Adapun wawancara yang dilakukan sebagai alat penelitian, digunakan untuk mengetahui pendapat, aspirasi, harapan, prestasi, keinginan, keyakinan guru dan tingkat perkembangan kerjasama anak. pada penelitian ini, wawancara

dilakukan dengan guru untuk mengungkapkan praktikalitas permainan *puzzle* dalam meningkatkan kerjasama anak yang meningkat.

Sebelum digunakan, setiap instrumen dikonsultasikan dengan pakar agar diperoleh instrumen yang valid. Teknik pengumpulan data dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3.8
Tabel Teknik Pengumpulan Data

No	Aspek yang Diteliti	Teknik pengumpulan data	Instrumen
1	Validasi	Lembar validasi dengan 2 pakar, yaitu pakar materi dan pakar Permainan	Lembar validasi
2	Praktikalitas	Angket respon guru	Angket praktikalitas
3	Efektifitas	Lembar observasi tentang perkembangan kerjasama anak	Lembar observasi

Tabel 3.9
Instrumen Wawancara Guru

Bagi guru	Proses pembelajaran
	Kendala selama kegiatan belajar mengajar
	Materi yang sulit di ajarkan
	Media yang di gunakan

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui hasil penelitian adalah:

1. Lembar Validasi

Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai dan di sajikan dalam bentuk tabel. Selanjutnya, masing-masing lembar validasi dicari persentase dengan teknik yang dipaparkan Purwanto (2008: 102) dengan menggunakan rumus :

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{jumlah skor jawaban masing-masing item}}{\text{Jumlah skor ideal item}} \times 100 \%$$

Hasil yang di peroleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut :

Tabel 3.10
Skala Penilaian Validasi

Alternatif Tingkat Kepraktisan	Nilai	Keterangan
A	4	Baik sekali
B	3	Baik
C	2	Cukup
D	1	Kurang

(Sumber : Sudjana (2009: 77))

Tabel 3.11
Kategori Validasi Lembar Validasi

Kriteria	Range persentase (%)
Tidak valid	0-20
Kurang valid	21-40
Cukup valid	41-60
Valid	61-80
Sangat valid	81-100

(Sumber : Riduwan, 2005:89)

2. Analisis untuk praktikalisis

a. Analisis Respon Guru

Angket di berikan kepada guru setelah mencobakan media pembelajaran menngunakan permainan *puzzle* yang di kemukakan oleh Riduwan (2005 : 12) dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{jumlah skor jawaban masing-masing item}}{\text{Jumlah skor ideal item}} \times 100 \%$$

Data hasil pengamatan keterlaksanaan angket respon peserta didik di analisis menggunakan statistik deskriptif kualitatif dengan ketentuan seperti tabel berikut.

Tabe 3l.12
Skala Penilaian Praktikalitas

Alternatif Tingkat Kepraktisan	Nilai	Keterangan
A	4	Baik sekali
B	3	Baik
C	2	Cukup
D	1	Kurang

Sumber : Sudjana (2009: 77)

Tabel 3.13
Kriteria Penetapan Respon Guru

Rentang	Kategori
0-20	Tidak praktis
21-40	kurang praktis
41-60	Cukup praktis
61-80	Praktis
80-100	Sangat praktis

(Sumber : Riduwan, 2005:89)

Jadi perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika - pencapaian nilai Praktikalitasnya 4,00

Data tentang respons guru terhadap kegiatan pembelajaran dianalisis dengan menggunakan ketentuan yang dikonversikan dalam rubrik seperti Tabel 3.13 (Sudjana, 2009: 77-78).

3. Analisis Efektifitas Permainan *Puzzle*

a. Analisis Kerjasama Anak

Data hasil pengisian lembar kerjasama anak di analisis dengan menghitung persentase. Rumus persentase yang digunakan dikemukakan sudjana (2009: 55).

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Frekuensi Kerjasama Anak}}{\text{Jumlah Peserta Didik}} \times 100 \%$$

Data tentang observasi anak terhadap kegiatan pembelajaran dianalisis dengan menggunakan ketentuan yang dikonversikan dalam rubrik seperti Tabel 3.14 berikut (Sudjana, 2009: 77-78).

Tabel 3.14
Skala Penilaian Observasi Kerjasama Anak

Alternatif Tingkat Kepraktisan	Nilai	Keterangan
A	4	Baik sekali
B	3	Baik
C	2	Cukup
D	1	Kurang

Sumber : Sudjana (2009: 77)

Tabel 3.15
Kriteria Kerjasama

Persen (%)	Kriteria kerjasama
81-100	Sangat tinggi
61-80	Tinggi
41-60	Sedang
21-40	Rendah
1-20	Sangat rendah

(Sumber : Riduwan, 2005:89)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan. Produk yang dikembangkan berupa permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif. Tahapan penelitian dilakukan berdasarkan model pengembangan 4D yang terdiri dari empat tahap yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebarluasan). Penelitian ini dilakukan di sekolah TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk permainan dengan menggunakan *macromedia flash 8* dengan materi permainan *puzzle* dengan tema binatang kesayangan. Penjelasan pada tahap-tahap pengembangan akan dijelaskan sebagai berikut:

1 Tahap Define (Pendefinisian)

Tahap perancangan atau prototipe permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif di TK Pertiwi Kabupaten 50 KOTA dirancang berdasarkan tahap pendefinisian. Kegiatan ini dimulai dengan menganalisis anak, wawancara dengan kepala sekolah Ibu Fatmawaty S.Pd. AUD. Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi 4 langkah pokok, yaitu:

a. Analisis awal-akhir

Kegiatan analisis awal-akhir dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Kegiatan analisis awal-akhir ini dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang pada awalnya anak sering merebut mainan temanya serta tidak mau berkomunikasi dengan temannya dan dia malah senang bermain sendiri. Dan pada akhirnya dengan adanya

permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif anak lebih senang dan gembira serta mau berkomunikasi dengan teman sebayanya. Pada tahap ini di tetapkan masalah dasar dan dilakukan analisis pada teori belakar yang relavan dan tantangan serta tuntutan masa depan sehingga diperoleh deskriptif pola pembelajaran yang di anggap paling ideal.

b. Analisis anak

Analisis anak merupakan telaah karakteristik anak yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan media pembelajaran berbantuan dengan permainan *puzzle*. Pada awalnya anak tidak mau bergabung dengan teman yang lain malah dia lebih senang untuk bermain sendiri dan lebih sering untuk menyendiri. Karakteristik tersebut meliputi ciri-ciri anak dan kemampuan anak yang tidak mau diajak untuk melakukan kerjasama. Dengan adanya permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif anak terlihat aktif dan mau diajak untuk melakukan kerjasama sehingga terjalinlah komunikasi antara anak dengan anak, dan antara anak dengan guru dengan baik.

Berdasarkan hasil analisis anak di TK Pertiwi kabupaten 50 kota sesuai dengan karakteristik anak yang tidak mau di ajak untuk berkomunikasi dengan baik yang di paparkan sebelumnya anak didik ini suka bermain sendiri dan malah cenderung untuk menyendiri. Ketika anak itu bermain sendidri dia malah senag menyendiri.

Hal yang berbeda muncul ketika proses pembelajaran bermain *puzzle* berbasis multimedia interaktif diberikan dengan menggunakan *macromedia flash 8* yang di tampilkan di laptop dan infokus. Pada awalnya anak kurang antusias dan hanya mengikuti proses pembelajaran karena terlihat biasa saja. Anak juga lebih suka melihat berbagai macam gambar yang ada di lapto melalui layar infokus yang didukung oleh warna dan sajian gambar yang menarik.

Memperkuat data dan informasi yang dibutuhkan dari anak TK Pertiwi kabupaten 50 kota, dilakukan wawancara secara langsung terkait perangkat pembelajaran tentang permainan *puzzle* ini. Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara tidak terstruktur, artinya wawancara yang dilakukan tanpa mengacu pada pedoman wawancara akan tetapi wawancara berkembang sesuai dengan jawaban anak dan menimbulkan pertanyaan baru bagi peneliti untuk menggali informasi lebih jauh. Berikut ini dipaparkan hasil wawancara peneliti dengan beberapa anak TK Pertiwi kabupaten 50 kota.

1) Hasil Wawancara dengan Kelompok 1

Peneliti	: Bagaimana perasaan anak Ibu tentang permainan <i>puzzle</i> ini?
Semua anak	: Senang Bu.
Peneliti	: Apa saja yang anak Ibu lihat di layar infokus?
Tio, fajar, rafael, aqil	: Ada gambar binatang Bu.
Peneliti	: Binatang apa saja yang anak Ibu lihat?
Semua anak	: Ada gambar kupu-kupu, ada gambar anjing, ada gambar kucing, ada gambar kelinci, ada gambar burung merak
Peneliti	: Ada berapa kaki binatang yang kamu lihat?
Nugi	: Kalau anjing kakinya empat Bu, kalau kelinci juga empat Bu, kalau kucing juga sama Bu dan kupu- kupu sayapnya ada dua Bu yang kiri dan yang kanan warnanya juga cantik-cantik Bu
Peneliti	: Pintar (sambil tepuk tangan).

2) Hasil Wawancara dengan Kelompok 2

Peneliti	: Bagaimana kabar anak Ibu hari ini?
Semua anak	: Alhamdulillah luar biasa allahuakbar.
Peneliti	: Anak Ibu tahu tadi kita ngapain?
Semua anak	: Main <i>puzzle</i> di laptop Ibu.
Peneliti	: Iya betul, pintar anak Ibu ya. (sambil tepuk tangan). Bisa anak Ibu main <i>puzzle</i> dengan laptop Ibu tadi?

- Karmila : bisa Bu, soalnya karmila sering mainin laptop ayah di rumah Bu.
- Peneliti : Iya, sering kamila mainin laptop ayah dirumah? (sambil mengacungkan jempol). Gimana dengan anak Ibu yang lain bisa anak Ibu mainin *puzzle* nya tadi?
- Indri : Bisa Bu, tapi waktunya sedikit sekali Bu pas main waktunya habis buk kesal indri bu.
- Peneliti : (Sambil tertawa), nanti kita main lagi yang nak
- Semua anak : Iya Bu.

3) Hasil Wawancara dengan Kelompok 3

- Peneliti : Bagaimana perasaan anak Ibu waktu main *puzzle* di laptop Ibu tadi?
- Fahri : Bahagia Bu. Tapi tadi Qolbi jahat Bu, di ganggunya Fahri main bu.
- Qolbi : Ngak ada Qolbi jahat do Bu, tapi Fahri gak mau beri Qolbi kesempatan untuk main do Bu
- Peneliti : Ngak boleh kita kayak gitu nak, namanya kita juga kerjasama ya harus bersama-sama kita ngerjain *puzzle* nya nak
- Semua anak : Iya Bu
- Peneliti : Gambar apa saja yang anak Ibuk lihat di permainan *puzzle* tadi nak
- Regian : Gambar kucing Bu, gambar hiu lagi berenang Bu.
- Peneliti : Iya apa lagi (sambil mengacungkan jempol)
- Qolbi : Ada gambar angsa lagi berenang Bu, ada gambar burung merak bu
- Peneliti : Susah mainnya nak?
- Rafa : Susah Bu, pas di *puzzle* sulit Bu
- Ilham : Senang buk

4) Hasil Wawancara dengan Kelompok 4

- Peneliti : Bagaimana perasaan anak Ibu waktu main *puzzle* tadi di laptop Ibu tadi nak? mu ketika pembelajaran
- Semua anak : Senang Bu.
- Peneliti : Apa saja yang anak Ibu lihat di permainan *puzzle* di laptop Ibu tadi?
- Zahra : Ada gambar kupu-kupu Bu, kupu-kupunya cantik warnanya Bu, ada gambar kelinci Bu, terus ada gambar anjing Bu
- Aldea : Ada gambar angsa juga Bu
- Indah : Ada gambar kebun binatang tadi Bu
- Peneliti : Senang anak Ibu main *puzzle* nya

natasya : Senang Bu tadi pas kami main *puzzle* banyak yang sudah kami selesaikan Bu
 Peneliti : pintar anaki Bu ya.
 Semua anak : sambil tersenyum.
 Peneliti : besok kita main lagi ya
 Semua anak : iya Bu

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, diperoleh berbagai informasi terkait perasaan anak tentang permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif yang dibutuhkan oleh anak dalam meningkatkan kerjasama anak di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota. Beberapa hal yang dapat diungkap antara lain: suara diperlambat, waktu yang kurang tepat (diperbaiki) , ada *puzzle* yang tidak bisa dimainkan dan game overnya tidak ada.

Melihat paparan di atas, perangkat pembelajaran yang dikembangkan terutama permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif hendaknya meminimalisir berbagai kelemahan di atas dengan cara melihat secara komprehensif kebutuhan permainan *puzzle* sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Oleh sebab itu, permainan *puzzle* yang dikembangkan hendaknya mudah dipahami dan tidak terlalu sulit, lebih menarik untuk anak usia dini, memberikan pembelajaran khususnya tentang kerjasama, waktu yang digunakan hendaknya cukup sesuai dengan tingkatan *puzzle* membaca (prabaca, saat baca, dan pascabaca) yang tersusun secara sistematis, dan ditampilkan dengan warna yang lebih menarik sehingga dapat menarik perhatian peserta didik.

Melalui analisis di atas, peneliti mencoba mengembangkan permainan *puzzle* yang telah dipaparkan di atas yaitu dengan mengembangkan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif. Permainan *puzzle* ini menggambarkan kombinasi tahapan kerjasama anak usia dini yang dapat memberikan gambaran kerjasama anak yang tersusun secara sistematis dalam mencapai tujuan yang diharapkan.

c. Analisis konsep

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. Analisis ini merupakan dasar dalam menyusun tujuan pembelajaran. Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi dan materi pelajaran yang dibutuhkan dalam pengembangan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif. Adapun konsep utama pada semester II adalah (1) mengelompokkan binatang yang hidup di air, darat dan di udara, (2) mengelompokkan binatang yang berkaki dua dan binatang yang berkaki empat, (3) meniru tulisan “Binatang” di dalam buku LKA anak.

d. Analisis tugas

Analisis tugas merupakan pengidentifikasian tugas atau keterampilan utama yang dilakukan anak selama melakukan permainan *puzzle* kemudian menganalisisnya ke dalam suatu kerangka sub keterampilan–sub keterampilan yang lebih spesifik.

2. Tadap Design

Hasil tahap pendefinisian dijadikan dasar pada tahap perancangan. Setelah indikator pembelajaran dirumuskan, serta konsep utama ditetapkan maka langkah selanjutnya adalah (a). Pembuatan garis besar program media (GBPM). (b). pembuatan *flowcart*. (c). Pembuatan *storyboard*. (d). Pengumpulan bahan-bahan. (e). Pemrograman. (f). Finishing.

a. Pembuatan Garis Besar Program Media (GBPM)

Aspek	Uraian
Satuan Pendidikan	TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota
Tema	Alam Semesta
Sup Tema	Ciptaan Allah
Topik	Binatang
Media	Multimedia Interaktif
Judul	Pengembangan permainan <i>puzzle</i>

	berbasis multimedia interaktif dalam meningkatkan kerjasama anak usia dini di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota
Penelaah Materi	Guru Lokal B2 dan B3
Penelaah Media	Dosen Ahli

b. Flowchart

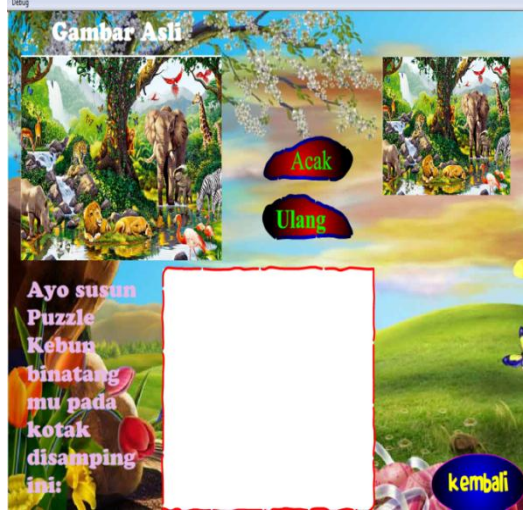
Flowchart ini akan digunakan sebagai panduan merancang storyboard. *Flowchart* adalah alur program yang dibuat dimulai dari membuka (*star*), isi sampai keluar program (*exit*), skenario modul ini secara jelas tergambar pada *flowchart* ini. Secara keseluruhan *flowchart* ini dapat dilihat di lampiran 1.

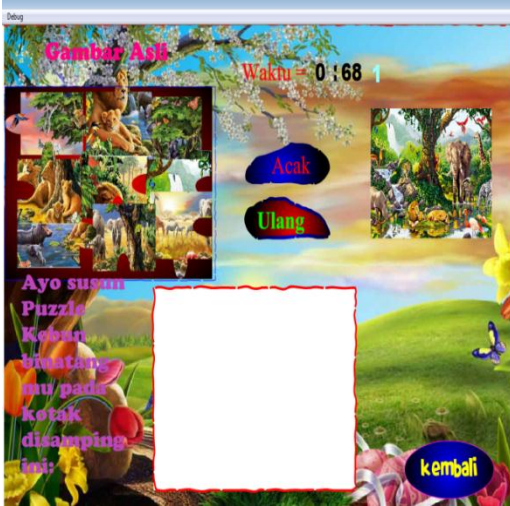
c. Storyboard

Storyboard adalah uraian yang berisi visual dan audio penjelasan dari masing-masing alur dalam *flowchart*. Satu kolom dalam *storyboard* mewakili satu tampilan di layar monitor. Dengan demikian, biasanya *storyboard* cukup banyak berlembar-lembar.

NO	Bagian	Visual
1.		Background Teks, “Bermain puzzle” “animasi gambar bergerak” Teks “play” Teks “animasi tombol bergerak berkedip-kedip”

2.		Tampilan menu Berisi tombol • cover • puzzle • Biodata • Keluar “Animasi tombol bergerak” “Animasi gambar bergerak”
3.		puzzle • Mudah ➤ Puzzle 1 ➤ Puzzle 2 ➤ Puzzle 3 • Sedang ➤ Puzzle 1 ➤ Puzzle 2 ➤ Puzzle 3 • Sulit ➤ Puzzle 1 ➤ Puzzle 2 ➤ Puzzle 3 ➤ Puzzle 4 Tombol Keluar

4.		Permainan <i>puzzle</i> Mudah 1 Teks Gambar Asli Kupu-kupu ➤ Acak ➤ Ulang Animasi Tulisan “Ayo Susun <i>Puzzle</i> Kupu-kupu Mu Pada Kotak Disamping Ini” Berkedip-kedip ➤ Tombol Kembali
5.		Permainan <i>puzzle</i> Mudah 1 Teks Gambar Asli Kupu-kupu ➤ Acak ➤ Ulang Animasi Tulisan “Ayo Susun <i>Puzzle</i> Kupu-Kupu Mu Pada Kotak Disamping Ini” Berkedip-Kedip Waktu yang Sedang Berjalan ➤ Tombol Kembali
6.		Permainan <i>puzzle</i> Sulit 4 Teks Gambar Asli Kebun Binatang ➤ Acak ➤ Ulang Animasi Tulisan “Ayo Susun <i>Puzzle</i> Burung Mu Pada Kotak Disamping Ini” Berkedip-Kedip ➤ Tombol Kembali

7.		Permainan <i>puzzle</i> Sulit 4 Teks Gambar Asli Kebun Binatang ➤ Acak ➤ Ulang Animasi Tulisan “Ayo Susun Puzzle Burung Mu Pada Kotak Disamping Ini” Berkedip-Kedip Waktu yang sedang berjalan ➤ Tombol Kembali
8.		Biodata Nama : Jenni Widya Wati NIM : 13 132 035 Jurusan : PIAUD Fakultas : Tarbiyah ilmu dan keguruan Motto : hidup tidak akan bisa hidup jika kita tidak bisa menjadi inspirasi bagi orang lain Hobby : Memasak No hp : 0813 74712900 Tombol keluar

d. Pengumpulan Bahan

Mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan untuk melengkapi pembuatan permainan *puzzle*. Bahan-bahan yang perlu disiapkan antara lain: video, rekaman, suara, animasi dan gambar.

e. Pemrograman

Programing adalah merangkaikan semua bahan-bahan yang ada dan sesuai dengan tuntutan naskah. Tahapan pemograman berupa (1). Potong gambar binatang lalu jadikan seperti *puzzle* sesuai dengan tingkatannya masing-masing dan berikan latar belakang yang berbeda-

beda pada layar. (2). Berikan waktu sesuai dengan tingkatannya masing-masing. (3). Lalu berikan skor diakhir permainan. Kegiatan ini berakhir dengan dihasilkannya sebuah permainan yaitu *puzzle*.

f. *Finishing*

Pada kegiatan ini dilakukan review dan uji keterbacaan program, sesuai dengan terget audio yang diharapkan, uji coba dapat berupa uji sempit dan uji luas. Akhir dari kegiatan *finishing* adalah *packageing*, yaitu program dikemas dalam bentuk CD dan diberi cover dan diberikan label.

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan sebuah permainan berbasis multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash 8* yang valid, praktis dan efektif. Tahap pengembangan yang dimaksud meliputi:

a. Hasil validasi permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif

Validasi permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dilakukan oleh 2 orang pakar, yaitu 1 orang dosen aplikom (aplikasi komputer), 1 dosen luar biasa.

Tabel 4.1
Daftar Nama Validator Ahli

No	Nama	Jabatan	Keterangan
1	Fitra Kasma P, M. Kom	Dosen manajemen informatika IAIN Batusangkar	Validator permainan <i>puzzle</i>
2	Syukriah, M.Pd	Dosen luar biasa IAIN Batusangkar	Validator bahasa permainan

Tabel 4.2
Hasil Validasi dengan Dosen Ahli

No	Indikator		V1	V2	Rata-rata	Persentase	Keterangan
1	Konstruk	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dimuat dalam media sesuai dengan standar tahapan perkembangan anak usia dini	3	3	3	75	Valid
2		Media yang dimuat dalam Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif telah sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk anak usia dini	3	3	3	75	Valid
3		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan memiliki tata urutan pembelajaran yang sistematis untuk pembelajaran anak usia dini	4	4	4	100	Sangat Valid
4		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan mudah dimainkan oleh anak usia dini.	3	3	3	75	Valid
5		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan dapat menciptakan interaksi banyak arah, yaitu antara guru dengan anak dan antara anak dengan anak sebagai pembelajar.	3	3	3	75	Valid
6		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan memiliki daya saing terhadap media yang lainnya.	4	4	4	100	Sangat Valid
7		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan sesuai dengan	4	4	4	100	Sangat Valid

		perkembangan teknologi saat ini					
8		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan sesuai dengan kemampuan sipengguna dalam mengoperasikan program	3	3	3	75	Valid
9		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan mampu mendemonstrasikan atau memperagakan konsep yang ada pada materi pembelajaran	3	3	3	75	Valid
10		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan mampu dikenal oleh anak usia dini dan mampu digunakan oleh sipengguna dan pembelajar.	3	3	3	75	Valid
11		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan mampu memperjelas pesan pembelajaran yang lebih kongkrit	3	3	3	75	Valid
12		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan mampu membuat sipengguna terlibat aktif mengikuti pembelajaran yang ada pada media tersebut	3	4	3,5	87,5	Sangat Valid
13		Penyajian Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif mendukung anak untuk terlibat aktif dalam pembelajaran khususnya dalam belajar kerjasama	3	3	3	75	Valid
		Jumlah Total	36	37			Valid
		Jumlah Rata-rata	3	3,30	3,26	81,73	

		Persentase %	75,0	82,7			
14	Konten	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan sesuai dengan teori yang ada (Mentosori)	3	3	3	75	Valid
15		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan memiliki animasi yang menarik untuk anak usia dini	3	3	3	75	Valid
16		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif menggunakan gambar yang jelas	3	3	3	75	Valid
17		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif menggunakan warna yang bagus dan perpaduan yang kontras untuk anak usia dini	3	3	3	75	Valid
18		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan memiliki tampilan yang menarik untuk anak usia dini	3	3	3	75	Valid
		Jumlah Total	15	15		75	Valid
		Jumlah Rata-rata	15	16,28	3		
		Persentase %	375,0	407,1	75,0		
19	Bahasa	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan menggunakan kalimat yang sederhana, jelas dan mudah dimengerti	3	3	3	75	Valid
20		Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan memiliki suara dan gambar yang jelas	3	3	3	75	Valid
		Jumlah Total	6	6			

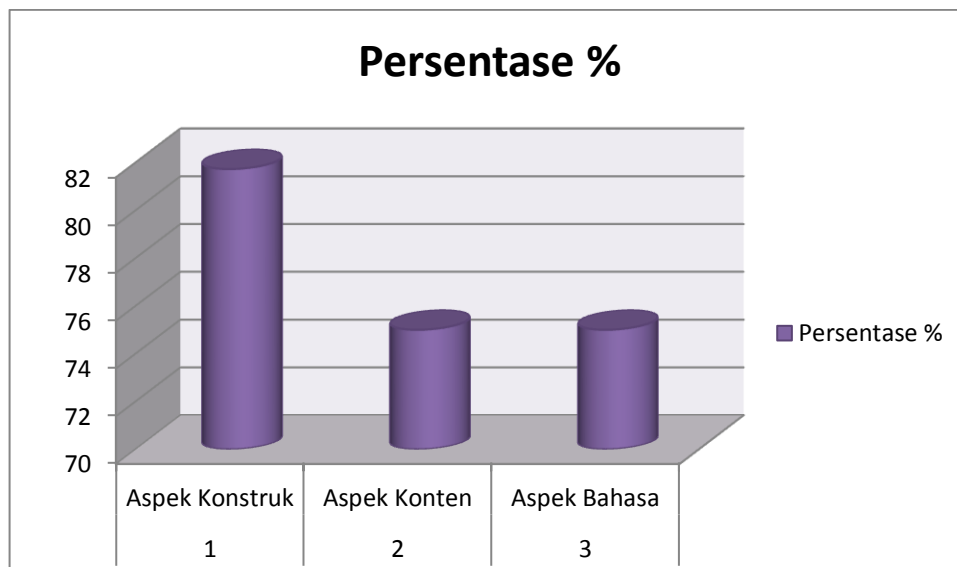
	Jumlah Rata-rata	69	74,55	17,4	75	Valid
	Persentase %	1725,0	1863,9	435,0		

Pada Tabel 17 terlihat bahwa untuk nilai setiap indikator berkisar dari 3 hingga 4 dengan kategori valid dan sangat valid. Secara umum validitas permainan *puzzle* dari indikator tersebut adalah 620,8 dengan kategori sangat valid. Hasil validasi dari dua dosen ahli menggambarkan bahwa permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif sudah sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. Langkah kegiatan telah dirumuskan berdasarkan tahapan *inquiry* sehingga memfasilitasi siswa untuk menemukan konsep sendiri. Jadi, dapat disimpulkan bahwa indikator permainan *puzzle* yang dirancang sudah valid digunakan untuk anak usia dini.

Tabel 4.3
Nilai Keseluruhan Validasi

No	Aspek yang divalidasi	Persentase %	Rara-rata Persentase %	Kategori
1	Aspek Konstruksi	81,73	77,24	Sangat valid
2	Aspek Konten	75		
3	Aspek Bahasa	75		

Grafik 4.1
Grafik Hasil Validasi Permainan *Puzzle*



Tabel 4.4
Hasil Revisi Permainan *Puzzle* Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Macromedia Flash 8 Di Tk Pertiwi Kabupaten 50 Kota

Permainan <i>Puzzle</i> Berbasis Multimedia Interaktif Yang Dikembangkan	
Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	2
Suara	
Pada saat validasi bersama dosen ahli suara yang terdapat pada permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif masih kacau dan acak	Setelah direvisi atau diperbaiki kembali suara pada permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif sudah lebih bagus dari yang sebelumnya
Waktu	
Pada saat validasi bersama dosen ahli waktu yang terdapat pada permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif tidak cocok dengan tingkatan permainan <i>puzzlenya</i> <i>Puzzle</i> mudah waktunya: 3 menit <i>Puzzle</i> sedang waktunya: 4 menit <i>Puzzle</i> sulit waktunya: 5 menit	Setelah di revisi kembali permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif waktu yang ada pada permainan itu sudah teratur sesuai dengan tingkatannya masing-masing <i>Puzzle</i> mudah waktunya: 5 menit <i>Puzzle</i> sedang waktunya: 7 menit <i>Puzzle</i> sulit waktunya: 10 menit

Game Over	
	
Sebelum revisi game over pada setiap freme permainan <i>puzzle</i> ada yang muncul game overnya dan ada yang tidak muncul game overnya Tulisan game overnya tidak berkedip dan skornya tidak muncul walaupun anak menyelesaikan semua permianan <i>puzzle</i> tersebut	Setelah direvisi gme over pada semua freme permainan <i>puzzle</i> bisa muncul dan aktif semua Tulisan game overnya berkedip-kedip dan muncul skor sesuai dengan skor <i>puzzle</i> yang telah dimainkan oleh anak

b. Hasil Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif bertujuan untuk mengetahui sejauh mana anak bisa mengenal binatang yang hidup di darat, laut dan di udara, kemudahan penggunaan dan efesiensi waktu penggunaan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif oleh guru dan anak. Untuk melihat praktikalitas permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif yang telah valid diuji cobakan kepada anak TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota.

Data praktikalitas diperoleh dari observasi pelaksanaan pembelajaran dan hasil angket praktikalitas oleh guru local B2 dan guru local B3. Hasil uji praktikalitas permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif diuraikan sebagai berikut.

1) Hasil Angket Praktikalitas Menurut Respon Guru

Angket praktikalitas diberikan kepada guru setelah pembelajaran dilaksanakan. Berikut merupakan hasil uji praktikalitas menurut respon guru.

Tabel 4.5
Nama Praktisi

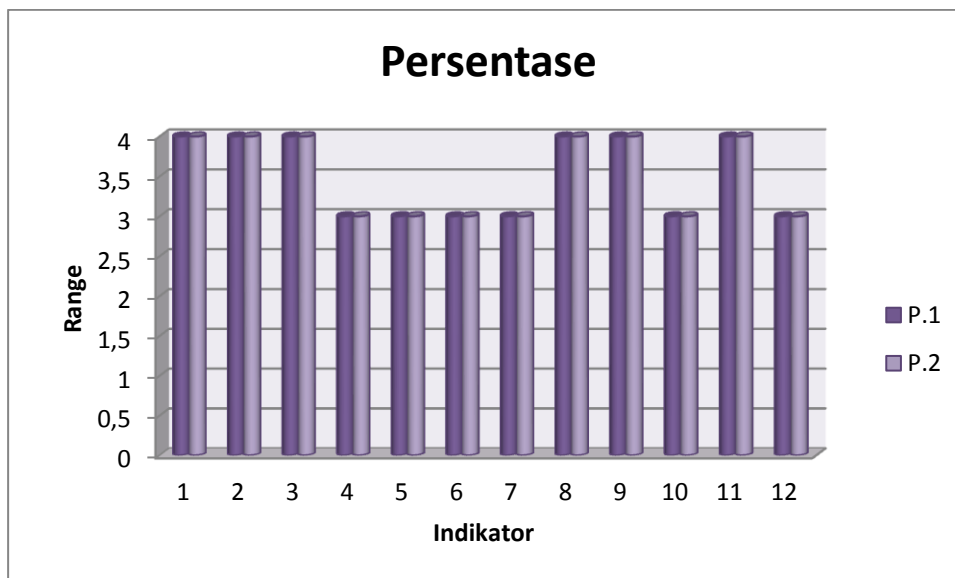
No	Nama Praktisi	Jabatan
1	Ernofia	Guru lokal B2 TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota
2	Yudia Virgo	Guru lokal B3 TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota

Tabel 4.6
Hasil Uji Praktikalitas Permainan *Puzzle* Berbasis Multimedia Interaktif Menurut Respon Guru

No	Indikator	P.1	P.2	Rata-rata	Persentase	Keterangan
1	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif memiliki penampilan yang menarik untuk kerjasama anak	4	4	4	100	Sangat Praktis
2	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif menyajikan materi tentang gambar binatang (anjing, kupu-kupu, kucing, kelinci, burung dan banyak gambar yang lainnya) untuk anak bekerjasama dengan jelas	4	4	4	100	Sangat Praktis
3	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif dapat merangsang daya pikir anak serta bisa bersosialisasi dengan anak yang lainnya, kerana tersedia kepingan-kepingan gambar, dan anak bisa bekerjasama dengan anak lain dalam belajar	4	4	4	100	Sangat Praktis
4	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif dapat membantu anak dalam bersosialisasi	3	3	3	75	Sangat Praktis

5	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif dapat merangsang anak untuk bekerjasama	3	3	3	75	Praktis
6	Gambar yang ada dalam Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif lebih bagus dan menarik serta mudah dipahami	3	3	3	75	Sangat Praktis
7	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif mudah dimainkan oleh anak usia dini	3	3	3	75	praktis
8	Upaya kerjasama anak lebih mudah melalui Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif	4	4	4	100	Sangat Praktis
9	Informasi yang ada dalam Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif jelas oleh anak	4	4	4	100	Sangat Praktis
10	Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif merespon anak, melibatkan koordinasi mata tangan dalam proses mengoperasikannya	3	3	3	75	Praktis
11	Untuk lebih mengenal binatang Permainan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif dapat digunakan anak berulang-ulang kali	4	4	4	100	Sangat Praktis
12	Anak dapat belajar menggunakan <i>puzzle</i> berbasis multimedia interaktif sesuai dengan tingkatan pemahaman setiap anak	3	3	3	75	Praktis
	Jumlah				87,5	Sangat Praktis

Grafik 4.2
Grafik Hasil Praktikalitas Respon Guru



Dari hasil uji praktikalitas menurut respon guru di atas menunjukkan bahwa aspek penggunaan tingkat kepraktisannya 87,5 dengan kategori sangat praktis. Jadi, dapat disimpulkan bahwa permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif praktis menurut respon guru sangat praktis dan bisa digunakan untuk meningkatkan kerjasama pada anak usia dini.

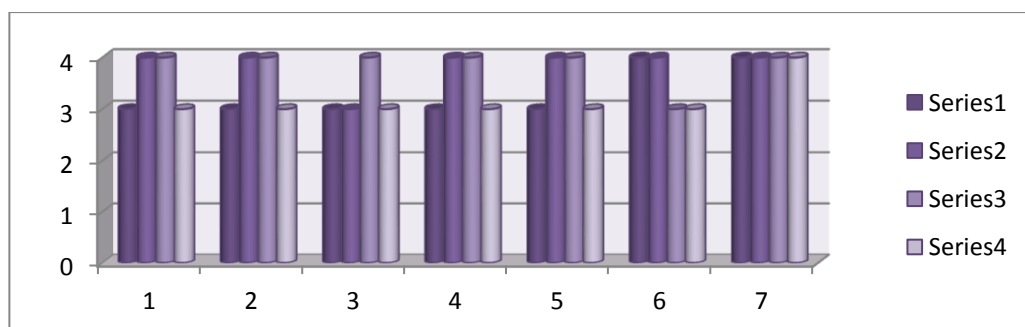
c. Hasil Uji Efektivitas

Efektivitas permainan *Puzzle* dilihat dari aktivitas siswa pada saat pembelajaran dan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif.

Tabel 4.7
Hasil Uji Efektivitas Permainan *Puzzle* Berbasis Multimedia Interaktif

No	Indikator	Efektivitas				Rata-rata	Persentase	Keterangan
		Klp 1	Klp 2	Klp 3	Klp 4			
1	Anak mampu bergabung dalam permainan kelompok	3	4	4	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
2	Anak mampu terlibat aktif dalam permainan kelompok	3	4	4	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
3	Anak mampu berbagi dengan teman-teman	3	3	4	3	3,25	81,25	Sangat Tinggi
4	Anak mampu membantu orang lain dalam kerjasama	3	4	4	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
5	Anak mampu merespon dengan baik apabila di tawarkan bantuan	3	4	4	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
6	Anak mampu bermain dengan temannya saat istirahat	4	4	3	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
7	Anak mampu mengucapkan terima kasih apabila di bantu temannya	4	4	4	4	4	100	Sangat Tinggi
Jumlah							88,39	Sangat Tinggi

Grafik 4.3
Grafik Hasil Efektifitas Anak



4. Tadap *Destiminate* (Penyebaran)

Pada penelitian ini tahap penyebaran yang dilakukan merupakan tahap penyebaran terbatas pada satu sekolah. Penyebaran dilakukan di kelas B1, B2 dan B3 TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota dengan cara melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif yang telah valid dan praktis. Efektivitas perangkat pembelajaran dilihat dari hasil aktivitas anak dan hasil belajar anak setelah menggunakan perangkat pembelajaran. Berikut ini merupakan hasil yang diperoleh pada tahap penyebaran.

Tabel 4.8
Persentase Keefektifan Permainan *Puzzle* Anak Di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota

No	Indikator	Efektivitas				Rata-rata	Persentase	Keterangan
		Klp 1	Klp 2	Klp 3	Klp 4			
1	Anak mampu bergabung dalam permainan kelompok	3	4	4	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
2	Anak mampu terlibat aktif dalam permainan kelompok	3	4	4	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
3	Anak mampu berbagi dengan teman-teman	3	3	4	3	3,25	81,25	Sangat Tinggi
4	Anak mampu membantu orang lain dalam kerjasama	3	4	4	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
5	Anak mampu merespon dengan baik apabila di tawarkan bantuan	3	4	4	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi

6	Anak mampu bermain dengan temannya saat istirahat	4	4	3	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
7	Anak mampu mengucapkan terima kasih apabila di bantu temannya	4	4	4	4	4	100	Sangat Tinggi
Jumlah							88,39	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa kemampuan kerjasama anak usia dini sangat efektif melalui permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif. Kriteria sangat efektif ditunjukkan pada hampir semua kelompok dengan persentase 88,39 %.

B. Pembahasan

1. Hasil Analisis *Define* (Pendefinisian)

Permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif untuk meningkatkan kemampuan kerjasama anak, berisi tentang topik pengenalan binatang yang hidup di air, di udara dan yang hidup di darat. Pembuatan permainan *puzzle* merujuk pada lembar efektivitas anak yang sesuai dengan tahap perkembangan anak usia dini khususnya sosial emosional, sehingga dihasilkan rancangan *multimedia* interaktif untuk meningkatkan kemampuan kerjasama anak.

Mengembangkan multimedia interaktif untuk meningkatkan kemampuan kerjasama anak dan juga harus memperhatikan karakteristik anak. Anak usia dini sangat menyukai sesuatu yang baru dan menggunakan tampilan yang menarik bagi mereka.

2. Hasil Analisis *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan (*design*) bisa dilakukan setelah dilakukan pada tahap *define*. Pada tahap ini *prototipe* multimedia pembelajaran interaktif dirancang berdasarkan aspek perkembangan anak usia dini.

3. Hasil Analisis Develop (Pengembangan)

a. Hasil Validasi

Pertanyaan penelitian “Bagaimana perancangan pengembangan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif menggunakan aplikasi *macromedia flash8* untuk meningkatkan kemampuan kerjasama anak di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota yang memenuhi kriteria valid” telah terjawab berdasarkan hasil lembar validasi permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif belajar kerjasama dengan permainan *puzzle* dari validator. Rumusan masalah penelitian yaitu “Bagaimana perancangan pengembangan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif menggunakan aplikasi *macromedia flash8* untuk meningkatkan kemampuan kerjasama anak usia dini di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota yang memenuhi kriteria valid berdasarkan hasil penilaian dari validator sebagai berikut:

- 1) Isi permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif untuk meningkatkan kemampuan kerjasama anak yang telah sesuai dengan indikator-indikator yang diharapkan, sehingga permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif ini bisa membantu anak untuk dapat bekerjasama.
- 2) permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif untuk meningkatkan kemampuan kerjasama anak telah memuat latihan yang bisa dikerjakan oleh pengguna. ada tiga bentuk/jenis permainan *puzzle* dengan komputer, yaitu (1) *puzzle* mudah terdiri dari 3 bagian. (2) *puzzle* sedang terdiri dari tiga bagian. (3) *puzzle* sulit terdiri dari empat bagian.

b. Hasil Praktiklitas

Pertanyaan penelitian yaitu “Bagaimana menghasilkan pengembangan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif menggunakan aplikasi *macromedia flash 8* untuk meningkatkan kemampuan kerjasama anak usia dini 5-6 tahun di TK Pertiwi

Kabupaten 50 Kota yang memenuhi kriteria praktis? Deskripsi praktikalitas menunjukkan bahwa permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dengan topik pengenalan binatang yang hidup di air, di udara dan yang hidup di darat yang dirancang sudah sangat praktis berdasarkan angket yang diberikan kepada guru dengan persentase 87,5%.

c. Hasil Efektivitas Anak (Tahap Uji Coba)

Pertanyaan penelitian “Bagaimana penerapan pengembangan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif menggunakan aplikasi *macromedia flash 8* untuk meningkatkan kemampuan kerjasama anak usia dini di TK Pertiwi Kabupaten 50 Kota yang memenuhi kriteria efektif? Deskripsi hasil belajar menunjukkan bahwa permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dengan topik pengenalan binatang yang hidup di air, di udara dan yang hidup di darat yang dirancang sudah efektif berdasarkan lembaran observasi, yaitu lembar observasi hasil efektivitas anak, hasil yang diperoleh bahwa hasil efektivitas anak termasuk dalam kriteria tinggi dengan persentase 88,39%.

4. Hasil analisis *dissiminate* (penyebaran)

Deskripsi hasil analisis kemampuan kerjasama anak pada saat tahap penyebaran menunjukkan bahwa permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dengan topik binatang yang dirancang sudah efektif berdasarkan lembaran observasi, yaitu lembar observasi kemampuan kerjasama anak, hasil yang diperoleh bahwa hasil kemampuan kerjasama anak termasuk dalam kriteria **Sangat Tinggi** dengan persentase **88,39%**.

Tabel 4.9
Hasil penyebaran

No	Indikator	Efektivitas				Rata-rata	Persentase	Keterangan
		Klp	Klp	Klp	Klp			

		1	2	3	4			
1	Anak mampu bergabung dalam permainan kelompok	3	4	4	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
2	Anak mampu terlibat aktif dalam permainan kelompok	3	4	4	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
3	Anak mampu berbagi dengan teman-teman	3	3	4	3	3,25	81,25	Sangat Tinggi
4	Anak mampu membantu orang lain dalam kerjasama	3	4	4	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
5	Anak mampu merespon dengan baik apabila di tawarkan bantuan	3	4	4	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
6	Anak mampu bermain dengan temannya saat istirahat	4	4	3	3	3,5	87,5	Sangat Tinggi
7	Anak mampu mengucapkan terima kasih apabila di bantu temannya	4	4	4	4	4	100	Sangat Tinggi
Jumlah							88,39	Sangat Tinggi

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan perangkat permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif memiliki keterbatasan sebagai berikut.

1. Perangkat permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif yang dirancang hanya diuji cobakan untuk 4 kali pertemuan. Hal ini disebabkan lamanya waktu untuk membuat perangkat dan terbatasnya waktu untuk uji coba.

2. Observer pada saat observasi aktivitas anak hanya satu orang. Ini menyebabkan observer tidak dapat mengamati aktivitas anak secara detail.
3. Tidak semua materi dapat dikembangkan dengan permainan *puzzle*.
4. Sekolah yang dijadikan untuk tahap penyebaran tidak dilihat kemampuan anaknya, sehingga rata-rata kelas pada tahap penyebaran lebih rendah pada tahap pengembangan.



BAB V

KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *macromedia flash 8* untuk meningkatkan kerjasama anak pada semester 2. Berdasarkan hasil pengembangan serta penyebaran terbatas dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif hasil kerjasama anak untuk semester II sudah valid, ditinjau dari aspek kevalidan permainan *puzzle*, dan data penyajian berdasarkan hasil validasi dari para validator dengan persentase aspek konstruksi 81,73, aspek konten 75, dan aspek bahasa 7,5 dan hasil keseluruhan dengan persentase 77,24%.
2. Perangkat pembelajaran permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif hasil kerjasama anak untuk semester II sudah praktis berdasarkan hasil angket respon guru dan observasi pelaksanaan pembelajaran dengan persentase 87,5.
3. Perangkat pembelajaran permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif berupa hasil kerjasama anak sudah efektif berdasarkan hasil observasi aktivitas anak selama permainan *puzzle* dilakukan dengan persentase 88,39.
4. Pada saat penyebaran permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif berupa hasil kerjasama anak sudah meningkat dengan persentase 88,39.

B. Implikasi

Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan perangkat permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif berupa *macromedia flash 8* dan hasil kerjasama anak semester 2 yang telah valid, praktis dan efektif. Perangkat

pembelajaran ini dapat dijadikan guru sebagai salah satu gambaran dalam meningkatkan kerjasama anak yang baik. Guru dapat mengembangkan perangkat permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif untuk kerjasama anak.

Dalam mengembangkan perangkat pembelajaran *puzzle* guru perlu mengadakan kajian-kajian dengan narasumber yang kompeten. Guru perlu memperhatikan pembelajaran dan kondisi anak. Guru juga perlu mengkoordinasikan kepada semua pihak yang menjadi faktor pendukung pengembangan perangkat pembelajaran permainan *puzzle* untuk dapat bekerjasama dengan anak yang lainnya agar kendala dalam pelaksanaannya dapat diminimalisir.

C. Saran

1. Perangkat pembelajaran permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dapat dijadikan contoh bagi guru dalam meningkatkan kerjasama antar anak dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang lain.
2. Materi yang diuji cobakan masih terbatas, sebaiknya guru mengujicobakan pada kelas lain yang paralel dengan materi uji coba yang lebih banyak sehingga berbagai kekurangan pada permainan *puzzle* dapat diminimalisir.
3. Peneliti selanjutnya dapat mengadakan penelitian serupa dengan uji coba di berbagai sekolah dengan tingkat kemampuan anak yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto. 2012. *Pengaruh Media Pembelajaran Macromedia Flash 8.0 Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di SDN Kebumen I*. Skripsi Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
- Anjani, D.A., NurJanah, S. 2014. *Permainan Puzzle Mempengaruhi Perkembangan Kederdasan Visual-Spatial Anak Usia 4-5 Tahun di Tk Al-Fath Desa Keboan Anom Gedangan Sidoarjo*. Jurnal Ilmiah Kesehatan. Vol 7, No (2). 186-192.
- Astuti, T.Y. 2014. *Meningkatkan kemampuan Kerjasama Melalui Permainan Menyusun Puzzle Berkelompok di Raudhatul Athfal Masyitoh Kantongan Kelompok A*. Skripsi Sarjana Fakultas Ilmu Pendidikan Universits Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Atmawarni. 2011. *Penggunaan Multimedia Interaktif Guna Menciptakan Pembelajaran Yang Inovatif di Sekolah*. Jurnal Ilmu Sosial-Fakultas Isipol UMA. Perspektif/ Volume 4/ Nomor 1/ April 2011.
- Chayatie, A.N. 2010. *112 Game untuk Training & Outbond*, Yogyakarta: Katahati.
- Chistianti, M. 2008. *Anak dan Bermain (Toot's Educare: Jurnal Pengembangan Ilmu Ke Tk-An)*, Yogyakarta: Pgk Fip Uny.
- Cucu, E. 2005. *Pemilihan dan Pengembangan Sumber Belajar Untuk Anak Usia Dini*, Jakarta: Depdiknas.
- Dinasari, N.H. 2015. *Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Materi Koperasi Bagi Siswa Kelas IV SD Negeri Tegal Panggung Yogyakarta*. Skripsi Sarjana Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta
- Depdiknas. 2003. *Pedoman Pembelajaran di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2003. *Ape untuk Kelompok Bermain*, Jakarta Depdiknas.
- Fadhillah, M., Khorida L.M. 2013. *Pendidikan Karakter Anak Usia Dini*. Jogyakarta: Ar-Ruzz.
- Fuadiyah. N. 2013. *Upaya Meningkatkan Pengenalan Geometri dengan Permainan Puzzle Bervariasi pada Kelompok B TK Al-Hikmah Randudongkal-Pemalang Tahun Ajaran 2012-2013*. Skripsi Sarjana Fakultas Ilmu Pendidikan IKIP PGRI Semarang.
- Hadi,W.N. 2008. *Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran*. Skripsi sarjana Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY

- Handayani, K.A. 2017. *Pengembangan Alat Permainan Edukatif Puzzle untuk Mengenal Angka di Taman Kanak-Kanak Kelompok B TK Indriyasana Pugeran*. Skripsi Sarjana Ilmu Pendidikan Universitas Yogyakarta. Yogyakarta.
- Hasibuan, J.J. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hidayati, W. 2014. *Upaya Meningkatkan Kerjasama Melalui Permainan Tradisional pada Anak Kelompok A TK Aba Ledok 1kulon Progo Tahun Ajaran 2013/2014*. Skripsi Sarjana Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Yogyakarta. Yogyakarta.
- Indriana, D. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*, Yogyakarta: Diva Press.
- Ismail, A. 2006. *Education Games*, Yogyakarta: Pilar Media.
- Johson, David W dkk. 2010. *Colaborative Learning (Strategi Pembelajaran untuk Sukses Bersama)*, Bandung: Nusa Media.
- Malrlina, S. 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sikap Sosial Multikultural Melalui Permainan Puzzle pada Pendidikan Anak Usia Dini Studi di Tk Mariana Padang*. Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan. Vol XIII, Vol (1). 40-46.
- Ma1rlina, S. 2014. *Peningkatan Sikap Sosial Anak Usia Dini Melalui Permainan Puzzle Buah di Tman Kanak-Kanak Aisyiyah Bukittinggi*. Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan. Vol XIV, Vol (2). 109-114.
- Moeslichatoen. 2004 *Metode Pengajaran di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Munir. 2012. *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: ALFABETA
- Musfiroh, T. 2008. *Cerdas Melalui Bermain*, Jakarta: Grasindo.
- Nasution. 2010. *Didatik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara 0-12 Tahun), Yogyakarta: Pedagogia.
- Nugrah, A. 2004. *Metode Pengembangan Sosial Emosional*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Nugraha, A., Mariyana R. 2010. *Pengelola Lingkungan Belajar*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.
- Nur, A. 2006. *Model Pembelajaran Kooperatif*, Jakarta: Depdiknas.
- Panaji, S. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, Jakarta: Kencana.
- Partini. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Kerjasama Melalui Metode Proyek pada Anak*. Jurnal AUDI. Vol 1, No (2). 96-103.

- Rekysika, N.S 2015. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Kerjasama Melalui Kegiatan Kerja Kelompok di Kelompok A TK Negeri Trukan Siwates Kaligintung Temon Kulon Progo*. Skripsi Sarjana Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Riduwan. 2005. *Belajar Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Penelitian Pemula*, Bandung: Alfabeta.
- Rismawati. 2012. *Menstimulasi Perkembangan Otak dengan Permainan (Untuk Anak Usia 0-12 Tahun)*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Riyana, C., Susilana R. 2007. *Media Pembelajaran*, Badung: CV Wacana Prima
- Roestiyah. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Cipta Media.
- Santrock, Jhon W. 2007. *Perkembangan Anak Edisi Kesebelas Jilid 1*, Jakarta: Erlangga.
- Saraswati, S. 2014. *Aneka Permainan Bayi dan Anak*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sari, Y.D.M. 2016. *Pengembangan Media Puzzle Berbasis Make A Match Materi Pengambilan Keputusan Bersama untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pkn Kelas V SDN Bojong Salaman 01 Semarang*: Universitas Negeri Semarang.
- Sear, David O, Dkk. 2003 *Spikologi Sosial Jilid 2*. (Ahli Bahasa: Michel Adryanto). Jakarta: Erlangga.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., Russel, J.D. 2011. *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. (Alih Bahasa: Arif Rahman). Jakarta: KENCANA.
- Soebachman, A. 2012. *Permainan Asik Bikin Anak Pintar*, Yogyakarta: In Anza Books.
- Sri, M. A. 2016. *Buku Ajar Penuntun Praktikum Komputer Media Berbasis IT (Macromedia Flash 8)*.
- Steddjasa Putra, M. 2001. *Bermain, Main, Permainan*, Jakarta: Grasindo.
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT remaja rosdakarya
- Supoto, A. H. 2003. *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suyanto, S. 2005. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, Jakarta: Depdiknas.
- Tafsir, A. 2008. *Ilmu Pendidikan dalam Perspektif Islam*. Bandung. Remaja Rosdakarya.

- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi dan Impementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003*, Jakarta.
- Warsita, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Yulianty, I. R. 2008. *Permainan Yang Meningkatkan Kecerdasan Anak*. Jakarta: Laskar Askara.
- Yusuf, S. 2004. *Psikologi Perkembangan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Zulkifli. 2006. *Psikologi Perkembangan*, Bandung: Remaja Rosdakarya.