

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan anak usia dini merupakan pilar utama pendidikan pada anak di mana pada masa tersebut anak mengalami perkembangan yang sangat pesat. Pada masa usia dini anak lebih mudah dalam menerima rangsangan dari lingkungan sekitar mereka. Anak usia dini sendiri adalah anak yang berusia 0-6 tahun, sementara pendidikan anak usia dini adalah bentuk layanan pendidikan yang diperuntukkan untuk anak usia tersebut.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003, Pendidikan anak usia dini adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu perkembangan dan pertumbuhan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Pada usia 0 - 6 tahun ini anak masih dalam masa perkembangan (*the golden age*) dan masih mudah diberi pengarahan. (Fadlillah, 2016:43)

Pendidikan mencakup 3 aspek antara lain pendidikan formal, pendidikan informal, dan pendidikan nonformal. Dalam pendidikan formal itu sendiri salah satu di antaranya adalah pendidikan anak usia dini. Pendidikan anak usia dini itu sendiri dikelompokkan menjadi beberapa kelembagaan, yaitu TK (Taman Kanak-Kanak), KB (Kelompok Bermain), RA (Roudlotul Athfal), BA (Bustanul Athfal), dan TA (Tarbiyatul Athfal). Taman Kanak-Kanak dan Kelompok Bermain berada di bawah naungan Dinas Pendidikan sementara Roudlotul Athfal, Bustanul Athfal, dan Tarbiyatul Athfal berada di bawah naungan Kementerian Agama.

Dalam pendidikan anak usia dini, peranan pendidik, peserta didik, orang tua murid, masyarakat saling berkaitan dan berkesinambungan membentuk lingkaran kehidupan. Pendidikan anak usia dini membentuk karakteristik dari peserta didik, setelah mereka menerima pendidikan di

lingkungan keluarga. Pendidikan anak usia dini memegang peranan yang penting dalam meningkatkan kemampuan dan potensi dari anak.

Anak usia dini merupakan masa di mana anak mudah meniru apa yang dilakukan oleh orang lain, mereka belajar banyak hal dari lingkungan yang ada di sekitarnya. Pada masa ini anak mengalami masa perkembangan dan pertumbuhan yang sangat pesat (*the golden age*) sehingga mudah dalam menerima rangsang dalam membantu melatih dan mengembangkan aspek perkembangannya. Aspek perkembangan anak usia dini antara lain : (1) Nilai agama moral, (2) Fisik Motorik, (3) Bahasa, (4) Kognitif, (5) Sosial Emosional, dan (6) Seni. Setiap anak memiliki masa yang berbeda-beda dalam mencapai aspek perkembangan tersebut. Di samping itu, anak usia dini memiliki sifat yang unik dan setiap anak memiliki kecerdasan yang berbeda antara satu individu dengan individu yang lain. Sebagaimana dikemukakan oleh Howard Gardner (1993), dalam teori *Multiple Intelligences* melihat anak sebagai individu yang unik, ada berbagai variasi dalam belajar. Berdasarkan konsep *multiple intelligences* setiap anak memiliki ciri yang khas pada diri masing-masing dan memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Setiap anak memiliki cara yang berbeda untuk menunjukkan kecerdasannya (Musfiroh, 2016:114). Salah satu kecerdasan dalam *multiple intelligences* yang dikemukakan oleh Gardner adalah kecerdasan logika matematika.

Kecerdasan logika matematika merupakan kemampuan untuk mengenal angka dan berpikir secara logika. Menurut Gardner (2003:36), sebagaimana dikutip Fadlillah (2016:10), kecerdasan logika matematika merupakan salah satu bentuk kecerdasan yang merupakan sistem simbol yang nyaris mendunia yang penting bagi mempertahankan hidup dan produktivitas manusia. Dengan demikian dapat dipahami bahwa kecerdasan logika matematika perlu diperkenalkan kepada anak sejak usia dini agar anak mengerti tentang simbol, angka, memecahkan permasalahan secara logis sebagai sarana untuk mempertahankan hidup dan tetap produktif dalam kehidupannya.

Permasalahan utama adalah matematika menjadi momok dan dianggap sulit oleh mayoritas orang pada umumnya, matematika dianggap sebagai pembelajaran yang menakutkan, membosankan, sulit dan tidak menyenangkan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Intisari dalam Jurnal Pendidikan Pascasarjana Magister PAI tahun 2017 yang berjudul “Persepsi Siswa Dalam Mata Pelajaran Matematika”, siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang tidak menyenangkan dan menakutkan sehingga perlu dikembangkan berbagai konsep, metode, dan strategi untuk mengembangkan pembelajaran matematika yang mudah dan menyenangkan.

Lebih lanjut Marhamah (2018:406) menyatakan bahwa tidak sedikit peserta didik dari sekolah dasar hingga menengah atas menganggap pelajaran matematika sebagai pelajaran yang sulit dan kurang disukai bahkan menjadi momok bagi siswa. Hal ini disebabkan karena matematika memiliki karakteristik yang bersifat abstrak, logis, sistematis, penuh lambang, dan rumus yang membingungkan. Di samping itu, pengalaman belajar bersama guru yang kurang menyenangkan membentuk sikap negatif siswa terhadap pelajaran matematika sehingga perlu adanya penyajian materi melalui permainan matematika agar anak menjadi senang belajar matematika.

Melalui *Detikcom*, Sapto Pradityo dalam artikelnya yang terbit pada hari Minggu, tanggal 5 Mei 2019 yang berjudul Apa Salah Matematika Kita? "Di Tingkat Pendidikan Dasar Banyak Guru yang Tidak Suka Matematika dan Tidak Punya Konsep Matematika yang Benar", menuliskan apa yang disampaikan oleh Ridwan Hasan Saputra, Presiden Direktur Klinik Pendidikan MIPA yang menjelaskan bahwa pada tingkat pendidikan dasar banyak guru yang tidak suka matematika dan tidak punya konsep matematika yang benar sehingga kurang menikmati mengajar matematika dan menimbulkan kesan matematika itu susah. Kesan tersebut menular pada anak didik, anak-anak sudah merasa seram dengan angka dan matematika padahal belum belajar banyak hal.

Permasalahan di mana matematika menjadi momok perlu segera ditemukan solusi dan penyelesaiannya, dimulai dari pendidikan yang paling

dasar yaitu pada anak usia dini, karena matematika juga menjadi hal yang kurang disenangi oleh anak usia dini. Anak sering kali takut dan cenderung menghindar ketika dihadapkan dengan soal matematika yang berupa angka-angka, padahal matematika yang diajarkan kepada anak masih pada tahap sederhana.

Salah satu upaya mengatasi permasalahan tersebut perlu dikembangkan media pembelajaran untuk mengembangkan logika matematika. Pengembangan media pembelajaran ini dibuat menggunakan *platform Microsoft Power Point* serta dibuat dengan desain yang menarik dan meliputi tema-tema yang terdapat pada kurikulum pendidikan anak usia dini. Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Hasjihandito, Wulan dan Wantoro dalam Jurnal Penelitian Pendidikan tahun 2016 yang berjudul “Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis *Power Point* Tema Agama di KB-TK Assalamah Ungaran Kabupaten Semarang” diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran berbasis *power point* valid untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran KB-TK Assalamah Ungaran. Hal ini berdasarkan hasil dari validator ahli media dan ahli materi sehingga penggunaan media pembelajaran berbasis *power point* dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Menelaah hasil penelitian tersebut, maka peneliti tertarik untuk ikut mengembangkan media pembelajaran berbasis *power point* namun diperuntukkan khusus untuk menstimulus kemampuan logika matematika pada anak usia dini, yang dinamakan dengan *logical game*.

Pengembangan *logical game* dibuat dengan memanfaatkan *software Microsoft Power Point* yang di-generate menjadi aplikasi. *Game* ini di dalamnya terdapat tema-tema pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) serta berbagai permainan terkait logika matematika antara lain menghitung jumlah, operasi penjumlahan, operasi pengurangan, mencocokkan gambar, membandingkan, *puzzle*, melengkapi pola bilangan, pengukuran, dan *maze*. Salah satu keunggulan dari *game* ini adalah adalah anak dapat belajar materi terkait logika matematika melalui *quiz* yang terdapat di dalamnya. *Game* dibuat dalam bentuk aplikasi sehingga dapat diinstal pada *handphone* (Hp)

*android/PC (personal computer)* dan memudahkan penggunaanya ketika memainkan *game* tersebut. Di samping itu, desain warna dan gambarnya menarik serta berisi tema-tema yang terdapat pada kurikulum pendidikan anak usia dini. Melalui media ini diharapkan kemampuan matematika anak usia dini meningkat.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis akan mengangkat penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Logical Game* Untuk Menstimulasi Kemampuan Logika Matematika Anak Usia Dini”**.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan dan kelayakan media pembelajaran *logical game* untuk menstimulasi kemampuan logika matematika anak usia dini ?
2. Adakah pengaruh media pembelajaran *logical game* terhadap kemampuan logika matematika anak usia dini ?

### **1.3. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

1. Untuk mendeskripsikan pengembangan dan kelayakan media pembelajaran *logical game* untuk menstimulasi kemampuan logika matematika anak usia dini.
2. Untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran *logical game* terhadap kemampuan logika matematika anak usia dini.

### **1.4. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Pengembangan media pembelajaran *logical game* untuk menstimulasi kemampuan logika matematika anak usia dini yang merupakan produk dari penelitian ini memuat :

Aplikasi *game* edukasi yang di dalamnya terdapat pembelajaran terkait logika matematika seperti menghitung jumlah, operasi penjumlahan, operasi pengurangan, mencocokkan gambar, membandingkan, *puzzle*, melengkapi pola bilangan, pengukuran, dan *maze*. Salah satu keunggulan dari *game* ini adalah adalah anak dapat belajar materi terkait logika matematika melalui

*quiz* yang terdapat di dalamnya. *Logical game* tidak hanya ditujukan untuk menarik minat anak dalam belajar, sekaligus untuk melatih kemampuan logika matematika, seni, bahasa, motorik pada anak usia dini. Media pembelajaran *logical game* di dalamnya terdapat petunjuk penggunaan, materi, serta *quiz* yang dapat dimainkan oleh anak sekaligus sebagai sarana bagi orang tua untuk memberikan penjelasan kepada anak selama mendampingi anak belajar tentang apa yang dimainkannya. Pembuatan *game* ini disesuaikan dengan karakteristik anak usia dini dengan memperkenalkan pembelajaran melalui gambar. *Game* ini dirancang dengan warna dan gambar yang menarik sehingga menarik antusias anak ketika memainkannya. Di samping itu, *logical game* dibuat secara sederhana agar para pendidik Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) juga dapat ikut serta membuat *game* sederhana ini. *Logical game* di dalamnya juga terdapat tema-tema yang terdapat pada kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD).

Proses pembuatan *logical game* ini dimulai dari pembuatan *game* melalui proses *setting* dan *editing* menggunakan *Microsoft Power Point*. Produk hasil *setting* dan *editing* selanjutnya di-generate menjadi aplikasi untuk diinstal pada *handphone android* maupun laptop/PC (*personel computer*). Spesifikasi minimum dalam penyetingan dan pengeditan *game* ini adalah : (1) *Microsoft Office 2016 64 bit*, (2) Sistem operasi minimal *Windows 7*. Media pembelajaran *logical game* di dalamnya memuat tentang : (1) Petunjuk dalam memainkan *game*, (2) Materi, dan (3) *Quiz*.

### **1.5. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

Ketersediaan media pembelajaran berbasis aplikasi *game* edukasi seperti *logical game* ini sangatlah jarang digunakan oleh pendidik maupun orang tua ketika memberikan pembelajaran kepada anak baik di sekolah maupun di rumah. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif yang mampu membangkitkan minat, semangat, serta antusias anak untuk belajar matematika, terutama pada generasi sekarang ini yang merupakan generasi melek teknologi perlu adanya pembaruan dalam sistem belajar dengan memanfaatkan *gadget*, salah satunya dengan

memberikan *game* yang bernilai edukasi di dalamnya untuk membantu melatih aspek perkembangan pada anak.

Media pembelajaran *logical game* dapat digunakan sebagai sarana untuk menstimulasi kemampuan logika matematika pada anak melalui *quiz* yang ada dalam permainan tersebut. Matematika sering kali menjadi momok yang menakutkan dan pelajaran yang sulit bagi mayoritas orang, tidak hanya pada orang dewasa tetapi juga pada anak usia dini. Pengembangan media pembelajaran *logical game* didesain secara menarik sehingga diharapkan dapat membantu dalam menstimulasi kemampuan logika matematika pada anak, dan matematika bukan lagi menjadi hal yang sulit ataupun menakutkan namun menjadi pelajaran yang menarik serta menyenangkan.

## **1.6. Asumsi dan Batasan Penelitian dan Pengembangan**

### **1.6.1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan**

Perlu kiranya dikemukakan beberapa asumsi yang dapat membantu peneliti dalam membuat kerangka berpikir. Asumsi tersebut adalah sebagai berikut :

- a. *Logical game* sebagai inovasi media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menstimulasi kemampuan logika matematika anak usia dini.
- b. *Logical game* dibuat dalam bentuk aplikasi yang dapat diinstal pada hp (*handphone*) *android* ataupun PC (*personal computer*) agar lebih mudah dimainkan oleh anak usia dini yang notabene pada generasi ini merupakan generasi melek teknologi.

### **1.6.2. Batasan Penelitian dan Pengembangan**

Pengembangan media pembelajaran *logical game* dengan menggunakan aplikasi ini memiliki keterbatasan di antaranya :

Media pembelajaran *logical game* hanya dapat dibuat dengan menggunakan *software Microsoft Power Point 2016*. Di samping itu, *game* ini hanya diperuntukkan untuk anak usia dini khususnya usia 5-6 tahun dan dibuat secara sederhana agar para pendidik Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) juga dapat membuat *game* sederhana ini.

Materi yang terdapat di dalam *logical game* terbatas pada jumlah *slide* yakni maksimal 20 *slide* pada proses *setting* dan *editing* dengan menggunakan *Microsoft Power Point* 2016. Hal ini dikarenakan pembuatan aplikasi *game* yang dikonversi dari *file* PPTX apabila melebihi dari 20 *slide* ketika *setting* dan *editing* awalnya, akan berat ketika sudah menjadi sebuah aplikasi. Di samping hal tersebut, tidak semua orang dapat menginstal aplikasi pada *handphone android* tanpa *men-download-nya* terlebih dahulu di *playstore*.

## **1.7. Definisi Istilah**

### **1.7.1. Pengembangan**

Pengembangan merupakan pengaplikasian suatu pemikiran atau pengetahuan yang diwujudkan dalam suatu karya baru ataupun inovasi dari karya yang telah ada sebelumnya baik berupa perangkat, metode, model, media, maupun desain yang memiliki kebermanfaatan bagi khalayak pada umumnya. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Bock (dalam Fadhli, 2014:7) mendefinisikan pengembangan adalah "*Is a process that applies knowledge to create new devices on effects.*"

### **1.7.2. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan alat/bahan yang dapat digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran. Media pembelajaran sebagai sarana yang diberikan kepada anak agar anak dapat mempelajari dan memperoleh suatu pemahaman dari bahan/alat yang digunakannya untuk belajar. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Steffi Adam dan Muhammad Taufik Syastra (dalam Tafonao, 2018:105) bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.



### 1.7.3. *Logical Game*

*Logical* merupakan bahasa Inggris dari kata logika. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) *online*, logika adalah pengetahuan tentang kaidah berpikir/jalan pikiran yang masuk akal.

Gamut (dalam Lutfiyah, 2018:9), logika dapat diartikan dengan penalaran. Penalaran adalah suatu proses berpikir dengan berbagai bentuk penerapannya. Penalaran penting dalam membentuk suatu argumen dan mengetahui apakah suatu argumen tersebut benar atau salah, valid atau tidak valid.

*Game* merupakan salah satu aplikasi yang paling banyak dipakai dan dinikmati oleh pengguna media elektronik (Kevin, 2017:6). Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa *logical game* adalah salah satu aplikasi yang banyak dipakai dan dinikmati oleh pengguna media elektronik yang berisi pengetahuan tentang kaidah berpikir/jalan pikiran yang masuk akal yang diperoleh melalui proses berpikir dengan berbagai bentuk penerapannya.

### 1.7.4. **Menstimulasi**

Stimulus merupakan rangsangan, yaitu rangsangan apa saja yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didiknya, baik itu menggunakan alat peraga edukatif (APE), strategi, atau metode yang sesuai, dengan tujuan untuk membantu mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik serta mampu membangun pengetahuan baru agar memiliki pemahaman materi pembelajaran dengan lebih baik. Menstimulasi adalah pemberian rangsangan oleh pendidik kepada peserta didiknya untuk membantu mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik serta mampu membangun pengetahuan baru agar memiliki pemahaman materi pembelajaran dengan lebih baik. (Nuraeni, 2017:9). Sederhananya, menstimulasi adalah memberi stimulus/rangsangan.

### 1.7.5. Kemampuan Logika Matematika

Kemampuan logika matematika merupakan salah satu dari 8 kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*). Kecerdasan logika matematika disebut juga dengan cerdas angka, ini berarti orang yang memiliki kecerdasan logika matematika mempunyai kemampuan dalam numerik, memiliki kesenangan terhadap angka. Selain itu, orang yang memiliki kecerdasan logika matematika dapat menggunakan pemikirannya secara logis untuk menyelesaikan ataupun memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi.

Menurut Howard Gardner (dalam Musfiroh, 2016:114), kecerdasan logika matematika dalam *multiple intelligences* ditandai dengan kepekaan pada pola-pola logis dan memiliki kemampuan mencerna pola-pola tersebut, termasuk juga numerik serta mampu mengolah alur pemikiran yang panjang. Seseorang yang memiliki kecerdasan ini cenderung menyukai dan efektif dalam hal: menghitung dan menganalisis hitungan, menemukan fungsi-fungsi dan hubungan, memperkirakan, memprediksi, bereksperimen, mencari jalan keluar yang logis, menemukan adanya pola, induksi dan deduksi, mengorganisasikan/membuat garis besar, membuat langkah-langkah, bermain permainan yang perlu strategi, berpikir abstrak dan menggunakan simbol abstrak, dan menggunakan algoritma.

### 1.7.6. Anak Usia Dini

Anak usia dini merupakan masa keemasan (*the golden age*) pada anak. Pada masa ini anak mudah meniru apa yang diperolehnya dari lingkungan sekelilingnya. Anak usia memiliki karakteristik yang unik, cenderung bersifat aktif sehingga partisipasi orang terdekat dan lingkungan sekitar sangat diperlukan dalam mendukung proses tumbuh kembang anak.

Anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia 0-8 tahun. Sebagaimana dikemukakan oleh Sunanih (2017:3) bahwa anak usia dini adalah sekelompok individu yang berada pada rentang usia 0-8

tahun sesuai dengan batasan yang digunakan oleh *The National Association For the Education of Childen (NAEYC)*.

