

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya pada era revolusi *industry 4.0*<sup>1</sup>. Sangat mempengaruhi berbagai bidang, tidak hanya dalam bidang teknologi saja. Namun juga bidang yang lain seperti ekonomi, sosial, politik, dan tentunya juga mengalami perubahan besar dalam bidang pendidikan, salah satunya adalah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)<sup>2</sup> adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani. Agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Era revolusi *industry 4.0* para pendidik mengintegrasikan perangkat teknologi *digital* salah satunya adalah *game* edukasi *digital*. Khususnya anak-anak, *game* edukasi *digital* memberikan kesempatan untuk mengalami representasi virtual dan lingkungan kreatif<sup>3</sup>. Teknologi teknologi selular dan komputer telah membawa *digital game* edukasi

---

<sup>1</sup> Mhd. Iqbal Hasrul, Joko Suharianto, Rika Amalia Lubis, Merynatalia Marbun, "Revolusi Industri 4.0 Dalam Dunia Pendidikan Dari Sisi Pembelajaran Berbasis Blended Learning" Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED ISBN : 978-623-92913-0-3 (t.t), 1.

<sup>2</sup> Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 "Tentang Sistem Pendidikan Nasional" Pasal 1 angka 14.

<sup>3</sup> Andri Setiawan, Henry Praherdhiono, Sulthoni, "Penggunaan Game Edukasi Digital Sebagai Sarana Pembelajaran Anak Usia Dini, JINOTEP (Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran) Vol (6) No.1 (Oktober, 2019),39-44

sebagai salah satu alat pembelajaran. *Game* ini memberikan peluang terhadap pembelajaran untuk mengembangkan keterampilan, pengetahuan dan sikap melalui prinsip dan fitur yang digunakan di dalam *game play*<sup>4</sup>. Fitur-fitur yang ditampilkan *digital game* edukasi melalui gambar, symbol, suara, gerakan, kata sederhana, dan lingkungan virtual memungkinkan menumbuhkan ketertarikan dan mendukung untuk membangun konsep serta proses kognitif secara berkelanjutan<sup>5</sup>. Ini sejalan dengan *NAEYC and the Fred Rogers Center (FRC)*<sup>6</sup>

*A joint position statement of the National Association for the Education of Young Children and the Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media at Saint Vincent College, 2012: When the integration of technology and interactive media in early childhood programs is built upon solid developmental foundations, and early childhood professionals are aware of both the challenges and the opportunities, educators are positioned to improve program quality by intentionally leveraging the potential of technology and media for the benefit of every child.*

Pernyataan tersebut memiliki arti bahwa ketika integrasi teknologi dan media interaktif pada anak usia dini diprogram pada fondasi perkembangan, tentang tantangan dan kesempatan, maka pendidik diposisikan untuk meningkatkan program kualitas dengan sengaja memanfaatkan teknologi dan media yang bermanfaat bagi setiap anak. *Games are no longer just for fun; they offer potentially powerful learning environments. Today's students have grow up with computer games, In*

---

<sup>4</sup> *Ibid.*

<sup>5</sup> *Ibid.*

<sup>6</sup> NAEYC and the Fred Rogers Center (FRC), " *Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8*". Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media (2012),1.

*addition, their constant exposure to the internet and other digital media has shaped how they receive information and how they learn*<sup>7</sup>.

Pernyataan Oblinger tersebut memiliki arti bahwa *game* tidak lagi hanya untuk bersenang-senang, tetapi menawarkan pembelajaran, anak telah tumbuh dengan permainan komputer, selain itu, internet dan media *digital* telah membentuk bagaimana mereka mendapatkan informasi dan belajar.

Pengalaman anak usia dini dengan media *digital game* edukasi dapat dikoneksikan untuk merangsang pengembangan kecerdasan, salah satunya kecerdasan spasial yang diidentifikasi oleh Howard Gardner dalam *Theory of Multiple Intelligences*. Bahwa:.... *Spatial talent and creativity are essential to successful STEAM performance*.<sup>8</sup>

Kecerdasan spasial adalah kemampuan untuk mengindra dunia secara akurat dan menciptakan kembali atau mengubah aspek-aspek dunia tersebut<sup>9</sup>. Pendapat lain tentang Pengertian Keterampilan spasial yaitu *the abilities to mentally represent and transform shape, location, and path information*<sup>10</sup>. Memiliki arti bahwa keterampilan spasial adalah kemampuan secara mental mewakili dan mengubah bentuk, lokasi dan informasi jalur.

---

<sup>7</sup> Oblinger, D. "The Next Generation of Educational Engagement" *Journal of Interactive Media In Education*, (May, 2004), 1.

<sup>8</sup> Rosalind Charlesworth. "Math and Science for Young Children", Eight Edition. Cengage Learning (2016), 122.

<sup>9</sup> Nopiana, Ida Nurfarida, & Suryadi, "Peningkatan Spasial Visual Intelligence Melalui Kegiatan Bermain Engklek", *Jurnal Tunas Cendekia* Volume 3, Edisi 2, (Oktober, 2020), 142.

<sup>10</sup> Naomi Polinsky, Rachel Flynn, Ellen A. Wartella, David H. Uttal, "The Role of Spatial abilities in young children's spatially-focused touchscreen *game* play", <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2020.100970>. *Cognitive Development* volume 57 (January-March, 2021)

Dapat disimpulkan dari pendapat para ahli di atas bahwasanya kecerdasan spasial mengandung pengertian yaitu kemampuan kognitif secara mental mewakili, 1) mengubah bentuk, 2) lokasi, 3) informasi jalur, 4) memvisualisasikan informasi, 5) mensintesakan data-data dan 6) konsep ke dalam metafor visual untuk mengindera dunia secara akurat dan menciptakan kembali atau mengubah aspek-aspek dunia tersebut. Sehingga untuk merangsang keterampilan tersebut diperlukan sebuah media *digital game*.

Aplikasi *game digital* untuk melatih kecerdasan spasial berdasarkan Penelitian Naomi dkk, adalah *digital game* edukasi *busy shapes*<sup>11</sup> yang dapat di download di Play store pada aplikasi Android dan App Store pada Aplikasi iPhone atau iPad, dalam *digital game* edukasi *busy shapes* ini memberi pengalaman bermain dengan *touch screen* (menyentuh layar) pada layar *gadget* (gawai). *Digital game busy shapes* ini adalah permainan yang berisikan tentang bagaimana anak menghubungkan bentuk-bentuk geometri (arah, orientasi, perspektif) benda dalam ruang, hubungan bentuk dan ukuran benda dan warna benda dengan menggunakan gawai layar sentuh. Selama dekade terakhir, perangkat layar sentuh, termasuk ponsel cerdas dan tablet, telah ada di mana-mana dalam kehidupan anak kecil, dengan 98% anak usia 8 tahun ke bawah tinggal di rumah dengan perangkat layar sentuh<sup>12</sup>. Penggunaan media *game digital* pada anak usia dini seperti

---

<sup>11</sup> *Ibid.*

<sup>12</sup> Theva Nithy, "Survey tentang smartphone & tablet" <https://id.theasianparent.com/>, (Januari,2022,16.00).

yang dibuktikan dalam penelitian dalam jenis *Digital Game Role play game* merupakan salah satu jenis *game* yang dapat diterapkan pada anak usia dini.

Anak dapat mengalami langsung bagaimana memerankan karakter orang lain dalam menjalankan suatu tugas, meskipun dalam bentuk *digital* dan tidak secara nyata namun melalui *game* dengan *resolusi 3D* akan membuat anak lebih mudah merasakan bermain peran seperti dalam dunia nyata<sup>13</sup>. Sehingga pemanfaatan *game* ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan anak.

*Game* edukatif mengenal angka yang menggunakan *games* edukatif android dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak, ini disimpulkan dari hasil penelitian bahwa 26 anak memiliki kategori berkembang sangat baik. Maknanya 86,3 % anak memiliki kategori kemampuan berkembang sangat baik. Terdapat 4 anak yang berada pada kategori berkembang sesuai harapan. Artinya 13,3% anak mencapai kategori berkembang sesuai harapan<sup>14</sup>. Sejalan dengan penelitian yang lain dengan melakukan observasi dan wawancara yang dilakukan diakhir bulan November dan awal bulan Desember 2020 di TK Aisyiyah 3 Bandar Lampung, dapat dilihat bahwa cara pendidik dalam menggunakan media *game* edukasi *digital* dengan metode *ICT* (*Information and Communication Technology*) dapat meningkatkan

---

<sup>13</sup> Layinatul Muarifah, Nunuk Suryani, Gunarhadi, " *Penggunaan Media Game Digital pada Anak Usia Dini*" Jurnal Penelitian Teknologi Pendidikan Volume 15 No. 02 (September,2017),54.

<sup>14</sup> Yeni Solfiah, Hukmi, Febrialismanto, " *Games Edukatif Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka Anak Usia Dini*". Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Volume 6 Issue 3 (Desember,2021),2154.

keterampilan kognitif anak usia dini. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan kepada peserta didik umur 5-6 tahun di Taman kanak-kanak AISYIAH 3 Bandar Lampung<sup>15</sup>, memperlihatkan adanya perkembangan dalam meningkatkan kemampuan kognitif pada anak, Sebagian besar kemampuan kognitif pada anak dalam peringkat mulai berkembang dan berkembang sesuai harapan.

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, bahwasannya media *digital game* dapat diterapkan pada Pendidikan anak usia dini. Dengan kriteria *game* dengan *resolusi 3D* akan membuat anak lebih mudah merasakan bermain peran seperti dalam dunia nyata. *Game* edukatif yang tujuannya untuk menstimulasi aspek perkembangan anak diantaranya aspek kognitif anak diantaranya kemampuan mengenal angka. Media *digital game* ini sudah dimanfaatkan dengan metode *ICT (Information and Communication Technology)* di dalam Pendidikan anak usia dini dengan hasil memperlihatkan kemampuan anak yaitu, mulai berkembang, berkembang sesuai harapan dan berkembang dengan baik.

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang fundamental, dalam pemberian rangsangan maka harus disesuaikan dengan prinsip-prinsip pembelajaran anak usia dini yaitu pembelajaran yang menyenangkan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Jatinegara 01<sup>16</sup>, bahwasanya

---

<sup>15</sup> Rifka Toyba Humaida,Suyadi," *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini melalui Penggunaan Media Game Edukasi Digital Berbasis ICT*" Aulad : Journal on Early Childhood Vol 4 No 2(Juni,2021),85.

<sup>16</sup> Observasi awal dilakukan pada tanggal 17 Januari 2022.

dalam pemberian rangsangan masih belum menerapkan prinsip tersebut, diantaranya adalah dalam mengembangkan kemampuan *Spatial sense* (pemahaman ruang) anak masih belum terlalu memberikan perhatian khusus. Anak-anak masih keliru tentang pemahaman arah kanan dan kiri, Ketika anak-anak diberikan perintah untuk mengangkat tangan kanan ada beberapa anak yang Masih mengangkat tangan kirinya, begitu juga sebaliknya ketika diperintahkan untuk mengangkat tangan kiri ada juga yang masih keliru untuk mengangkat tangan kananya. Hal inilah yang dirasa perlu adanya stimulasi agar *Spatial sense* (kepekaan ruang) anak berkembang secara optimal, maka diperlukannya pembelajaran yang diintegrasikan dengan permainan *digital game busy shapes* untuk anak di TKN 01 Jatinegara, ini sejalan pada situasi yang berada di *era digital* yang mengedepankan kecanggihan teknologi, sehingga guru bisa memanfaatkannya untuk menstimulasi kemampuan *Spatial sense* (kepekaan ruang) bagi anak. *Game* ini dirancang oleh *Edoki Academy* sebagai *game* edukasi dengan pendekatan teori Jean Peaget, dan sudah digunakan di luar negeri di *Montesori Preschool*, dan *game* ini mendapatkan *Gold Award Game* pilihan orang tua di Paris pada tahun 2010.

Berdasarkan fenomena yang teramati di lapangan dan beberapa rujukan yang diuraikan, maka perlu dilakukan penelitian “Pengaruh Permainan *Digital Game Busy Shapes* Terhadap Kemampuan *Spatial sense* (Kepekaan Ruang) Anak usia 4-5 Tahun”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka Identifikasi masalah penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Anak masih keliru dalam pemahaman arah kanan dan kiri
2. Anak perlu distimulasi tentang pemahaman ruang (*Spatial sense*)
3. Metode pembelajaran yang belum mengintegrasikan dengan permainan *digital*.

## **C. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah penelitian sama dengan tujuan yang akan dicapai, yaitu hanya berfokus pada Pengaruh Permainan *Digital Busy Shapes* terhadap kemampuan *Spatial sense* (Kepekaan Ruang) Anak Usia 4-5 Tahun.

## **D. Perumusan Masalah**

Ditinjau dari latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian adalah : Apakah terdapat Pengaruh Permainan *Digital Busy Shapes* terhadap Kemampuan *Spatial sense* (Kepekaan Ruang) Anak Usia 4-5 Tahun?

## **E. Tujuan Umum Penelitian**

Ditinjau dari rumusan masalah yang ada, tujuan dari penelitian ini sebagai berikut: Untuk mengetahui pengaruh permainan *Digital Game*

*Busy Shapes* terhadap kemampuan *Spatial sense* (kepekaan ruang) anak usia 4-5 tahun.

## F. Kegunaan Penelitian

Peneliti berharap hasil penelitian ini bermanfaat dan digunakan oleh berbagai pihak yang berkepentingan baik secara teoritis maupun secara praktis.

### 1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis untuk membangun kemampuan *Spatial sense* (kepekaan ruang) anak usia 4-5 tahun.

### 2. Manfaat praktis

#### a. Bagi Sekolah

Menjadi referensi model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan *Spatial sense* (kepekaan ruang) dengan permainan *digital* Edukasi

#### b. Bagi Guru

Menjadikan variasi baru dalam menyampaikan pembelajaran yang terintegrasi dengan ICT (*Information and Communication Technology*) yang menyenangkan bagi anak.

#### c. Bagi siswa

Manfaat bagi siswa yaitu:

- 1) Menambah minat belajar anak

2) Menstimulasi bentuk-bentuk geometri (arah, orientasi, perspektif) benda dalam ruang, hubungan bentuk dan ukuran benda dan warna benda

3) Meningkatkan kemampuan *Spatial sense* (Kepekaan Ruang) bagi anak

d. Penelitian Selanjutnya

Untuk menjadi acuan dalam penelitian.

