

Analisis User Experience Games dan Storytelling Terhadap Empati Menggunakan Empathy Online Tool

***¹Cindy, ²Ossy Dwi Endah Wulansari, ³Akmal Junaidi, ⁴Febi Eka Febriansyah, dan ⁵Ira Darmawanti**

^{1,2,3,4}Jurusan Ilmu Komputer, Universitas Lampung, Kota Bandar Lampung, Lampung, Indonesia,

⁵Jurusan Psikologi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

e-mail: *¹cindylibra2234@gmail.com, ²ossy.dwiendah@fmipa.unila.ac.id, ³akmal.junaidi@fmipa.unila.ac.id,
⁴febi.febriansyah@fmipa.unila.ac.id, ⁵iradarmawanti@unesa.ac.id

Abstract — This article examines the positive impact of using video games and storytelling on enhancing empathy. The Empathy Online Tool, an online media platform, is designed to understand a person's emotions before and after engaging with games and storytelling content. The study aims to analyze the user experience, particularly how empathy is affected by different types of media or tools. Using both quantitative methods with the Interpersonal Reactivity Index (IRI) instrument and qualitative methods through the assessment of user-written microblogs, the research adds new features to the empathy online tool. The assessment criteria include five indicators: Affective Reflection, Emotion Wheel, Microblog (Assessor 1 and 2), and IRI Increase. New features such as Slider Range and the Geneva Emotion Wheel were incorporated by updating the existing program code. The study concludes that men are more likely to experience increased empathy through gaming, while women are more influenced by storytelling. Results indicate that 60% of participants reported similar levels of empathy after playing the game 'Path Out' and engaging with the storytelling content 'Brothers Across Borders'.

Keywords: Empathy Experience; Empathy Online Tool; Interpersonal Reactivity Index (IRI).

1. PENDAHULUAN

Pada era digital ini, banyak hal dapat dilakukan dengan mudah berkat dukungan teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi yang pesat ini memiliki peran penting di berbagai bidang, termasuk pendidikan. Namun, seiring dengan kemajuan teknologi, terdapat degradasi emosional dan empati akibat penggunaan teknologi yang tidak terkontrol. Hal ini dapat menyebabkan kecanduan gadget, di mana individu menghabiskan banyak waktu di rumah dan kurang peduli terhadap lingkungan sekitar, yang akhirnya menimbulkan ketergantungan dan perubahan dalam sikap empati seseorang [1]. Dr. Dimitri Mahayana, pakar teknologi dari Institut Teknologi Bandung, menyatakan bahwa sekitar 5 hingga 10 persen pengguna gadget terbiasa menyentuh perangkat mereka sebanyak 100-200 kali sehari. Kondisi ini menimbulkan kekhawatiran bahwa banyak pengguna teknologi akan kehilangan kontrol diri dan empati terhadap lingkungan sekitar [2]. Dengan demikian, perkembangan teknologi informasi membawa perubahan dalam masyarakat, termasuk kecerdasan emosional setiap individu [3].

Emotional intelligence (kecerdasan emosional) merupakan suatu hal yang tidak dapat diwariskan, tetapi dapat dilatih dan dikembangkan pada diri seseorang melalui pendidikan [4]. Unsur kecerdasan emosional tersebut salah satunya ialah empati. Empati bermakna dapat merasakan perasaan orang lain terutama ketika orang lain dalam keadaan emosional, merasa simpatik, dan mencoba menyelesaikan suatu masalah dengan perspektif orang lain. Untuk mengembangkan sikap empati anak, metode pembelajaran yang digunakan sangat bervariasi yang di antaranya dapat melalui media sosial, *video games*, bahkan *interactive storytelling* [5].

Semakin banyaknya penggunaan *smartphone* akan semakin banyak pula konten-konten yang hadir di berbagai media *online* sebagai tempat atau wadah yang mudah untuk mendapatkan berbagai macam informasi secara

cepat. Salah satunya pada *video games* seperti yang telah dikemukakan dalam riset [6], bahwa *video game* pada umumnya dapat mengubah dan memicu emosi, serta berpotensi dapat menimbulkan empati. Dalam penelitian tersebut telah dilakukan studi awal tentang efek bermain *video game* pro sosial. Secara khusus tingkat empati dan korelasi dengan aspek *present* yang dirasakan telah diteliti berdasarkan beberapa skenario intervensi. Keterlibatan dalam *video game* pro sosial dapat secara positif mendukung peningkatan tingkat empati. Bahkan selain *video games*, *interactive storytelling* juga dapat mengembangkan kemampuan empati anak seperti yang disebutkan [7], bahwa metode pembelajaran dalam pendidikan terdapat beberapa metode, salah satunya metode pembelajaran melalui bercerita yang sering disebut dengan *storytelling*.

Maka dari itu, pada penelitian ini perlu dilakukannya analisis *user experience* terhadap *impact* antara *video games* dan *interactive storytelling* untuk menstimulasi empati seseorang menggunakan *empathy online tool*. Di mana *Empathy Online Tool* merupakan suatu *tool* atau alat dalam bentuk media *online* yang didedikasikan agar dapat memahami emosi (suatu perasaan dan pikiran) seorang *user* saat sebelum hingga setelah mengakses objek media *video games* dan *interactive storytelling* [8]. Selain itu, penggunaan *empathy online tool* ini bertujuan untuk mengetahui *impact* antara *games* dan *storytelling* yang lebih menstimulasi empati seseorang setelah mengakses kedua objek tersebut. Sehingga, dengan *empathy online tool* dapat digunakan sebagai *tool* untuk *assessment* (penilaian), dimana *user* dapat memberikan serta mengungkapkan emosi mereka ke dalam bentuk pesan tentang dampak objek media yang digunakan terhadap pemikiran dan perasaan *user* [9].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung. Metode penelitiannya, yaitu metode kuantitatif menggunakan instrumen IRI (*Interpersonal Reactivity Index*) dan metode kualitatif menggunakan penilaian *microblog* yang ditulis oleh pengguna.

2.1. Objek dan Instrumen

Berikut merupakan objek yang digunakan dalam penelitian:

a. Path Out

Path Out adalah *game* petualangan autobiografi yang memungkinkan pemainnya memutar ulang perjalanan seorang seniman muda Suriah yang lolos dari perang saudara pada tahun 2014. Jenis permainan ini berisikan tentang petualangan yang dapat mewakili perasaan keingintahuan anak dalam berpetualang menjelajahi lingkungan sekitarnya, meningkatkan kepercayaan diri, serta melatih pengendalian emosional empati seseorang agar memiliki rasa kepedulian terhadap sesama.

b. Brothers Across Borders

Brothers Across Borders adalah film interaktif yang mana seorang *user* mengontrol emosinya sendiri, karena *storytelling* tersebut berdasarkan kisah nyata pengungsi Suriah di Turki. *Brothers Across Borders* merupakan kisah yang dipadukan dengan permainan *game* untuk dapat merasakan kehidupan sebagai pengungsi Suriah, meningkatkan emosional empati seseorang agar memiliki rasa kepedulian terhadap sesama, serta dapat menstimulasi pengembangan aspek-aspek perkembangan anak.

Dari objek yang digunakan, berikut instrumen yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

a. Interpersonal Reactivity Index (IRI)

Interpersonal Reactivity Index adalah ukuran empati disposisional (faktor internal mempengaruhi perilaku *user*) bahwa empati terdiri seperangkat konstruksi terpisah namun terhubung. Tabel 1 berikut merupakan 28 soal pertanyaan pada IRI *pretest* dan *posttest*.

Tabel 1. *Interpersonal Reactivity Index (IRI) Questionnaire.*

No	Item
1	<i>I daydream and fantasize, with some regularity, about things that might happen to me.</i> (FS)
2	<i>I often have tender, concerned feelings for people less fortunate than me.</i> (EC)
3	<i>I sometimes find it difficult to see things from the "other guy's" point of view.</i> (-PT)
4	<i>Sometimes I don't feel very sorry for other people when they are having problems.</i> (-EC)
5	<i>I really get involved with the feelings of the characters in a novel.</i> (FS)
6	<i>In emergency situations, I feel apprehensive and ill-at-ease.</i> (PD)
7	<i>I am usually objective when I watch a movie or play, and I don't often get completely caught up in it.</i> (-FS)
8	<i>I try to look at everybody's side of a disagreement before I make a decision.</i> (PT)
9	<i>When I see someone being taken advantage of, I feel kind of protective towards them.</i> (EC)
10	<i>I sometimes feel helpless when I am in the middle of a very emotional situation.</i> (PD)
11	<i>I sometimes try to understand my friends better by imagining how things look from their perspective.</i> (PT)
12	<i>Becoming extremely involved in a good book or movie is somewhat rare for me.</i> (-FS)
13	<i>When I see someone get hurt, I tend to remain calm.</i> (-PD)
14	<i>Other people's misfortunes do not usually disturb me a great deal.</i> (-EC)
15	<i>If I'm sure I'm right about something, I don't waste much time listening to other people's arguments.</i> (-PT)
16	<i>After seeing a play or movie, I have felt as though I were one of the characters.</i> (FS)
17	<i>Being in a tense emotional situation scares me.</i> (PD)
18	<i>When I see someone being treated unfairly, I sometimes don't feel very much pity for them.</i> (-EC)
19	<i>I am usually pretty effective in dealing with emergencies.</i> (-PD)
20	<i>I am often quite touched by things that I see happen.</i> (EC)
21	<i>I believe that there are two sides to every question and try to look at them both.</i> (PT)
22	<i>I would describe myself as a pretty soft-hearted person.</i> (EC)
23	<i>When I watch a good movie, I can very easily put myself in the place of a leading character.</i> (FS)
24	<i>I tend to lose control during emergencies.</i> (PD)
25	<i>When I'm upset at someone, I usually try to "put myself in his shoes" for a while.</i> (PT)
26	<i>When I am reading an interesting story or novel, I imagine how I would feel if the events in the story were happening to me.</i> (FS)
27	<i>When I see someone who badly needs help in an emergency, I go to pieces.</i> (PD)
28	<i>Before criticizing somebody, I try to imagine how I would feel if I were in their place.</i> (PT)

Setiap item menunjukkan gambaran kriteria seseorang dari yang sangat baik hingga tidak menjelaskan tentang dirinya secara baik, dengan memilih jawaban yang sesuai pada skala yang ditentukan dari angka 1 hingga 5. IRI memiliki 4 subskala berbeda [10], sebagai berikut.

- i. Skala *Perspective Taking* (PT)
 Seseorang yang dapat memahami perasaan dan pikiran orang lain dari sudut pandang orang lain.
- ii. Skala *Empathic Concern* (EC)
 Seseorang memiliki sikap perasaan simpati, kasihan, serta peduli terhadap orang yang kesusahan.

- iii. Skala *Personal Distress* (PD)
Sikap seseorang terhadap dirinya dengan perasaan cemas dan gelisah di situasi interpersonal. Jika seseorang memiliki *Personal Distress* tinggi, maka orang tersebut memiliki empati yang rendah.
- iv. *Fantasy Scale* (FS)
Seseorang yang mengubah dirinya secara imajinatif menjadi seseorang yang menghadapi perasaan tidak nyaman di situasi objek yang terjadi, hal ini menimbulkan perilaku ingin menolong.

b. *Empathy Online Tool*

Empathy Online Tool merupakan suatu *tool* dalam bentuk media yang didedikasikan untuk memahami emosi (perasaan dan pikiran) *user* dari sebelum hingga setelah mengakses objek *video games* dan *interactive storytelling*. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui *impact* manakah antara *games* dan *storytelling* yang lebih dapat menstimulasi empati seseorang setelah mengakses suatu objek.

2.2. Prosedur

Berikut prosedur eksperimen yang dilakukan.

- a. Partisipan diberikan *briefing* terlebih dahulu tentang teknis pelaksanaan eksperimen yang dilakukan. Eksperimen pertama dilaksanakan dengan jumlah partisipan 100 orang. Untuk eksperimen kedua dilaksanakan dengan jumlah partisipan 10 orang. Eksperimen ini dilakukan di Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), Jurusan Ilmu Komputer, Universitas Lampung.
- b. Partisipan mengakses *link* empathy tool (www.empathyonline.site).
- c. Partisipan memilih *navbar* Questioners untuk mengisi IRI *Pretest*, namun sebelum itu partisipan harus mengisi data demografis yang berisi pertanyaan berupa: NPM, Usia, Gender, Tingkat Pendidikan, dan seberapa familarnya pengguna dengan objek *video games* dan *interactive storytelling*.
- d. Partisipan menggeser 3 rentang *slide* pada *Affective Reflection* sesuai dengan apa yang dirasakan *user*. *Affective Reflection* berisi pertanyaan tentang situasi perasaan, sejauh apa *user* mengendalikan emosi, dan seberapa kuat reaksi emosional *user*. Jika *slider* digeser ke kiri (negatif) perasaan menunjukkan *unpleasant*, maka *slider* yang digeser ke kanan (positif) menunjukkan perasaan *pleasant*.
- e. Partisipan diminta memilih salah satu tingkatan emosi pada *Emotion Wheel* yang menggambarkan perasaan *user* sebelum mengakses objek. Terdapat 16 macam perasaan dengan 4 tingkatan emosi, dimana dari tingkatan ke-1 yang berarti lemah hingga ke-4 yang berarti perasaan tersebut sangat kuat.
- f. Pada pengisian *Microblog*, partisipan diharapkan menuliskan kondisi perasaan emosi dan pikirannya sebelum mengakses objek *games* dan *storytelling* dengan menggunakan Bahasa Inggris, lalu mengklik *Submit* untuk mengirimkan data yang telah diisi.
- g. Partisipan dipersilakan untuk memulai permainan *video games* 'Path Out' atau mengakses *interactive storytelling* 'Brother Across Borders' hingga selesai. Untuk memainkan *games* atau *storytelling* ini tidak ditentukan berapa patokan waktunya, namun perkiraan paling lambat untuk menyelesaikannya hanya memakan waktu 30-45 menit sesuai *device* dan jaringan internet yang digunakan partisipan.
- h. Jika telah menyelesaikan semua permainan, maka partisipan mengisi kembali waktu, NPM, *Affective Reflection* (*slider range*), *Emotion Wheel*, dan menuliskan *Microblog* sesuai dengan apa yang dirasakan dan dipikirkan partisipan setelah mengakses *Games* dan *Storytelling*. Lalu klik *Submit*.
- i. Setelah melakukan semua rangkaian sebelumnya, partisipan mengisi IRI *posttest*.

2.3. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan cara mengklasifikasikan dan mengurutkan semua datanya untuk memisahkan antara jumlah pria dan wanita yang menggunakan objek *games* dan *storytelling*. Setelah itu dilanjutkan dengan memperhitungkan data dan dilakukan uji statistiknya. Data yang diolah tersebut berupa 4 aspek, yaitu:

a. Informasi Demografis

Informasi demografis merupakan informasi partisipan yang berisi mengenai: *Gender*, Usia, Pendidikan, Familiar *Games*, dan Familiar *Storytelling*. Pada *Gender* terdapat pilihan jawaban Pria dan Wanita. Usia terdapat pilihan usia dari <18 tahun hingga >21 tahun. Pendidikan yang sedang

ditempuh terdapat pilihan SMA, S1/D3, S2/S3, dan Alumni. Familiar *video games* dan *interactive storytelling* pilihan jawabannya berupa *rate* antara 1 (sangat tidak familiar) hingga 5 (sangat familiar).

b. IRI Questionnaire (Increase)

IRI (*Interpersonal Reactivity Index*) Questionnaire terdapat 28 soal pertanyaan yang berisikan pertanyaan yang menyangkut pikiran dan perasaan penggunanya, apakah dari pertanyaan tersebut menggambarkan atau tidak pada sifat partisipan. IRI Questionnaire terdapat 4 subskala dimensi yaitu; *Fantasy*, *Perspective Taking*, *Personal Distress*, dan *Empathy Concern*.

c. Affective Reflection (Slider Range), Emotion Wheel, dan Microblog

Affective reflection terdapat 3 *slider range* untuk menilai bagaimana perasaan *user*, sejauh mana *user* mampu mengendalikan emosi, dan seberapa kuat reaksi emosi *user*. *Emotion wheel* dilihat seberapa meningkatnya perubahan perasaan *user* dari isi tulisannya dari sebelum hingga setelah mengakses *game* dan *storytelling*, apakah *microblog* yang ditulis oleh *user* terindikasi “*Empathy*” atau “*Neutral*”.

d. Empathy Experience

Dari setiap data informasi demografis, IRI questionnaire (*increase*), dan *affective* (3 *slider range*, *emotion wheel*, dan *microblog*) masing-masing memiliki nilai *empathy experience* 1 (satu), sehingga akan dijumlahkan hasil akhir dari semua penilaiannya untuk mengetahui jumlah level dari *empathy experience* yang terbanyak. Level *empathy experience* dimulai dari level 1 hingga level 5.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah berhasil menambahkan fitur pada *empathy online tool* khususnya fitur *assessment* (penilaian) dari analisis *user experience* yang dilakukan agar dapat mengetahui *impact* manakah antara *video games* dan *interactive storytelling* yang hasil akhirnya didapati dalam penilaian *empathy experience*.

3.1. Opsi Tambahan Fitur

Terdapat rancangan fitur yang akan diterapkan terhadap *tool* yang akan digunakan dengan melibatkan 10 partisipan, dimana partisipan diharapkan memilih salah satu fitur dari beberapa pilihan. Terdapat 2 fitur yang ditambahkan pada *empathy online tool*, yaitu *Slider Range* dan *Geneva Emotion Wheel*. Setelah didapat suara terbanyak pada fitur yang terpilih, maka hasil tersebut menjadi gambaran fitur yang akan diterapkan pada *empathy online tool* untuk mendukung analisis *user experience* terhadap *empathy experience* penelitian ini.

3.2. Pengembangan Fitur Pada Empathy Online Tool

Gambar 1 berikut adalah *source code* Java Script untuk ID *Slider Range* pada *Empathy Online Tool*.

```
function replaceButtonText(buttonId, text)
{
  if (document.getElementById)
  {
    var button=document.getElementById(buttonId);
    if (button)
    {
      if (button.childNodes[0])
      {
        button.childNodes[0].nodeValue=text;
      }
      else if (button.value)
      {
        button.value=text;
      }
      else //if (button.innerHTML)
      {
        button.innerHTML=text;
      }
    }
  }
}
```

Gambar 1. Source Code Java Script Slider Range.

Selanjutnya dilakukan tahap percobaan *functional* secara *online* dengan 20 partisipan. Hal ini bertujuan untuk membuktikan validitas dari fungsional fitur yang telah ditambahkan, apakah berjalan sesuai yang dibutuhkan.

3.3. Tampilan *Empathy Online Tool*

Empathy Online Tool berisi data *Affective Reflection* (3 slider range), *Emotion Wheel*, dan *Field Microblog* yang dapat dilihat pada Gambar 2.

The screenshot shows the user interface of the *Empathy Online Tool*. At the top, there is a navigation bar with links: ABOUT, QUESTIONERS, GAMES, and STORYTELLING. Below this is a 'Session Information' box with fields for 'Time' (hh/mm/cccc) and 'NPM' (idnm). The main content area is titled 'AFFECTIVE REFLECTION' and asks the user to 'Please choose your emotion state by switch or slide range sliders below:'. It contains three sliders: A. How do you feel in this situation (Unpleasant to Pleasant), B. To what extent were you able to control your emotions? (Low to High), and C. How strong was your emotional reaction? were you rather calm or excited? (Low to High). Below the sliders is the 'EMOTION WHEEL' section, which asks the user to 'Please pick one of the emotion which best describes the feeling in the situation and rate the strength of the feeling, 1 (weak) ... 4 (strong)'. The wheel is a circular tool with 16 emotion categories (e.g., happy, sad, angry, surprised) and 4 levels of intensity (1, 2, 3, 4). At the bottom, there is a 'Field Microblog' section with a text area for reflecting on thoughts and experiences, and a 'SUBMIT' button.

Gambar 2. *Affective Reflection, Emotion Wheel, dan Microblogging Tool.*

Untuk pengisian datanya sebagai berikut:

- Affective Reflection (slider range)*
Affective Reflection ini diisi sesuai dengan emosi yang *user* rasakan dengan cara menggeser rentang *slide*, dimana tiap *slide* terdapat *range* -1,1 dengan minimal -1 hingga maksimal 1.
- Emotion Wheel*
User memilih salah satu jenis emosi dari 16 macam emosi (perasaan), dengan steiap 1 macam emosi terdapat 4 *button* dari terkecil yaitu 1 (satu) berarti lemah, hingga terbesar 4 (empat) berarti kuat.
- Field Microblogging*
Pada *microblog*, *user* menuliskan perasaan mereka menggunakan Bahasa Inggris.

3.4. Analisis *User Experience*

Seluruh data yang telah diisi partisipan otomatis masuk ke *database*. Data yang di *database* di-export dan dilakukan analisis perhitungan *assessment*, dengan perhitungan persentasenya sebagaimana Persamaan 1 berikut.

$$\text{Persen (\%)} = \frac{\text{Jumlah Bagian}}{\text{Jumlah Seluruh}} \times 100\% \quad (1)$$

Hasil analisis ini dilihat dari perubahan pada *assessment* yang terjadi pada eksperimen pertama (yang mengakses salah satu objek) dan eksperimen kedua (yang mengakses kedua objek).

3.1.1. Eksperimen Pertama

Eksperimen ini dilakukan dengan 100 partisipan, dimana 50 orang (25 pria dan 25 wanita) menggunakan objek *games* dan 50 orang (25 pria dan 25 wanita) menggunakan objek *storytelling*.

a. Informasi Demografis

Terdapat partisipan dengan 50 wanita dan 50 pria, dimana seluruhnya mahasiswa Ilmu Komputer Universitas Lampung dengan sebagian besar berusia 18 hingga 19 tahun. Pada *familiar games* dan *storytelling* didapat total persentase tertinggi pada rate 3: *games* 33% dan *storytelling* 41%.

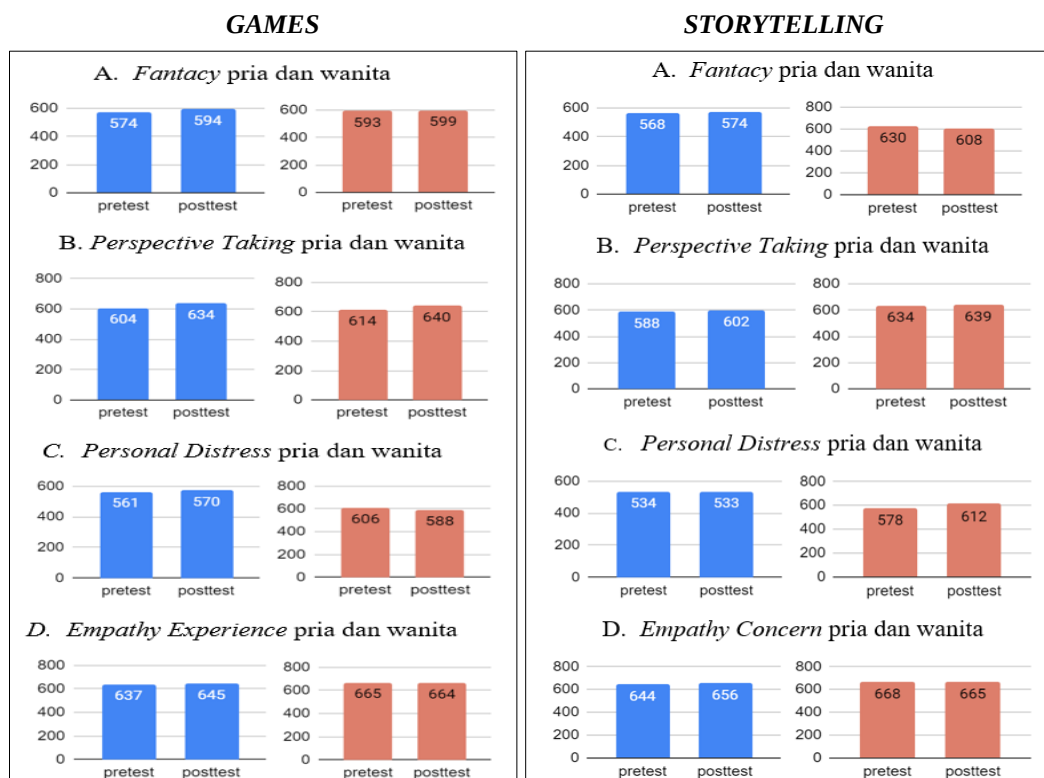
b. Kuesioner IRI Pretest dan Posttest

Terdapat empat subskala IRI, yaitu *Fantasy* (FS), *Perspective Taking* (PT), *Personal Distress* (PD), dan *Empathic Concern* (EC). Tabel 1 berikut menunjukkan hasil perhitungan IRI *pretest* dan *posttest*, dan Gambar 3 merupakan visualisasi hasil dalam bentuk grafik, dengan warna biru merepresentasikan pria dan merah untuk wanita.

Tabel 2. IRI *Games* dan *Storytelling* Eksperimen Pertama.

IRI Games	Pria		Wanita	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
FS	574	594	593	599
PT	604	634	614	640
PD	561	570	606	588
EC	637	645	665	664

IRI Storytelling	Pria		Wanita	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
FS	568	574	630	608
PT	588	602	634	639
PD	534	533	578	612
EC	644	656	668	665



Gambar 3. Visualisasi Statistik IRI *Games* dan *Storytelling* Eksperimen 1.

Gambar 3 menggambarkan bahwa pada *Games*, semua subskala meningkat pada *posttest* pria, sedangkan wanita hanya meningkat di subskala *Fantasy* (FS) dan *Perspective Taking* (PT). Lalu pada *Storytelling*, subskala *Personal Distress* (PD) menurun pada pria, sedangkan wanita meningkat pada subskala *Perspective Taking* (PT) dan *Personal Distress* (PD).

Tabel 3. IRI Increase Eksperimen Pertama.

<i>Increased (IRI)</i>	<i>Games</i>	<i>Storytelling</i>	<i>Total</i>	<i>Percentage (%)</i>
Pria	15	12	27	54
Wanita	14	13	27	54

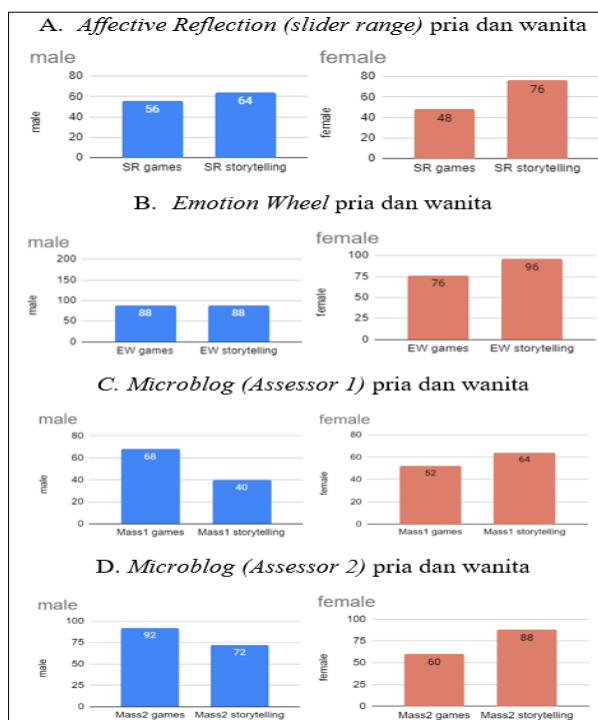
Tabel 3 menunjukkan jumlah partisipan dengan skor IRI meningkat pada *posttest* memiliki persentase setara pada *games* 'Path Out' dan *storytelling* 'Brothers Across Borders' yaitu 54%.

c. ***Affective Reflection (slider range), Emotion Wheel, dan Microblog***

Penilaian ini digunakan untuk melihat jumlah partisipan yang mengalami peningkatan emosi setelah akses objek yang hasilnya tersedia pada Tabel 4 dan Gambar 4.

Tabel 4. *Affected Games dan Storytelling* Eksperimen Pertama.

<i>Slider Range</i>	<i>GAMES</i>			<i>STORYTELLING</i>		
	<i>Affected</i>	<i>Not Affected</i>	<i>Affected Percentage (%)</i>	<i>Affected</i>	<i>Not Affected</i>	<i>Affected Percentage (%)</i>
Pria	14	11	56	16	9	64
Wanita	12	13	48	19	6	76
<i>Emotion Wheel</i>						
Pria	22	3	88	22	3	88
Wanita	19	6	76	24	1	96
<i>Microblog (assessor 1)</i>						
	<i>Empathy</i>	<i>Neutral</i>	<i>Empathy Percentage (%)</i>	<i>Empathy</i>	<i>Neutral</i>	<i>Empathy Percentage (%)</i>
Pria	17	8	68	10	15	40
Wanita	13	12	52	16	9	64
<i>Microblog (assessor 2)</i>						
Pria	23	2	92	18	7	72
Wanita	15	10	60	22	3	88

Gambar 4. Visualisasi Statistik *Affected* Eksperimen 1.

Partisipan yang terindikasi *Affected* dan *Empathy* terhadap *slider range*, *emotion wheel*, dan *microblog* yaitu, pria lebih terinterferensi pada *games* ‘Path Out’, sedangkan wanita lebih terinterferensi pada *storytelling* ‘Brothers Across Borders’.

d. Level Empathy Experience

Berikut level *empathy experience* jumlah partisipan yang mengakses *games* atau *storytelling*.

Tabel 5. *Empathy Experience* Eksperimen Pertama.

Level <i>Empathy Experience</i>	<i>Games</i>	<i>Games Percentage (%)</i>	<i>Storytelling</i>	<i>Storytelling Percentage (%)</i>
ee-1 (level 1)	0	0	1	2
ee-2 (level 2)	7	14	3	6
ee-3 (level 3)	14	28	9	18
ee-4 (level 4)	17	34	23	46
ee-5 (level 5)	12	24	14	28

Persentase level *empathy experience* 4 dan 5 cukup besar, yakni pada *games* 58% dan *storytelling* 74%. Nilai ini membuktikan bahwa ‘Path Out’ dan ‘Brothers Across Borders’ dapat menstimulasi *empathy*.

3.1.2. Eksperimen Kedua

Eksperimen ini dilakukan terhadap 10 partisipan (5 pria dan 5 wanita) yang menggunakan objek keduanya.

a. Informasi Demografis

Eksperimen ini melibatkan siswa SMA dan mahasiswa Universitas Lampung. Sebagian besar berusia 19 hingga 21 tahun. Pada *familiar games* dan *storytelling* total persentase tertinggi di *rate* 4 yaitu sebesar 40%.

b. Kuesioner IRI Pretest dan Posttest

Hasil IRI *pretest* dan *posttest* di eksperimen kedua dapat dilihat pada Tabel 6 dan Gambar 5. Visualisasi pada Gambar 5 menunjukkan perbandingan hasil pria (warna biru) dan wanita (warna merah).

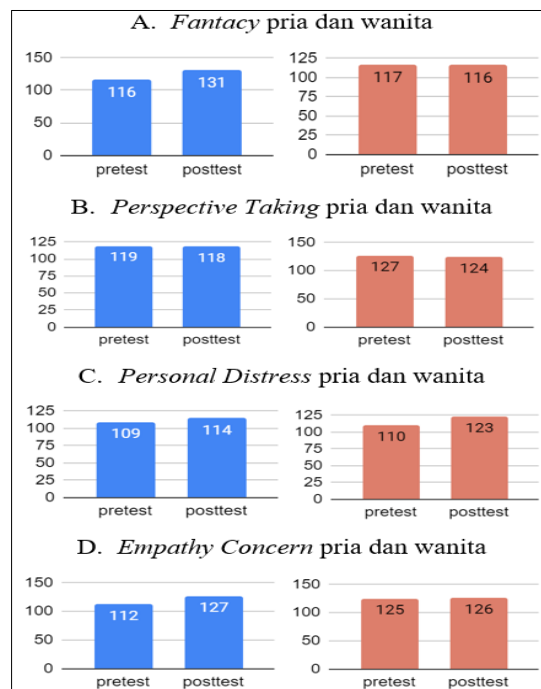
Tabel 6. IRI *Games* dan *Storytelling* Eksperimen Kedua.

IRI <i>Games & Storytelling</i>	Pria		Wanita	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
FS	116	131	117	116
PT	119	118	127	124
PD	109	114	110	123
EC	112	127	125	126

Gambar 5 menunjukkan bahwa semua subskala meningkat pada *posttest* untuk pria, sedangkan wanita meningkat di subskala *Personal Distress* (PD) dan *Empathy Concern* (EC). Tabel 7 berikut menunjukkan persentase IRI *Increase* pada eksperimen kedua.

Tabel 7. IRI *Increase* Eksperimen Kedua.

<i>Increased (IRI)</i>	<i>Games & Storytelling</i>	<i>Total Percentage (%)</i>
Pria	15	54
Wanita	14	54



Gambar 5. Visualisasi Statistik IRI Games dan Storytelling Eksperimen 2.

Pada Tabel 7 dijelaskan bahwa jumlah partisipan yang memiliki skor IRI meningkat pada *posttest* memiliki persentase yang lebih besar pada pria dibandingkan wanita pada kelompok yang memainkan Path Out dan Brothers Across Borders.

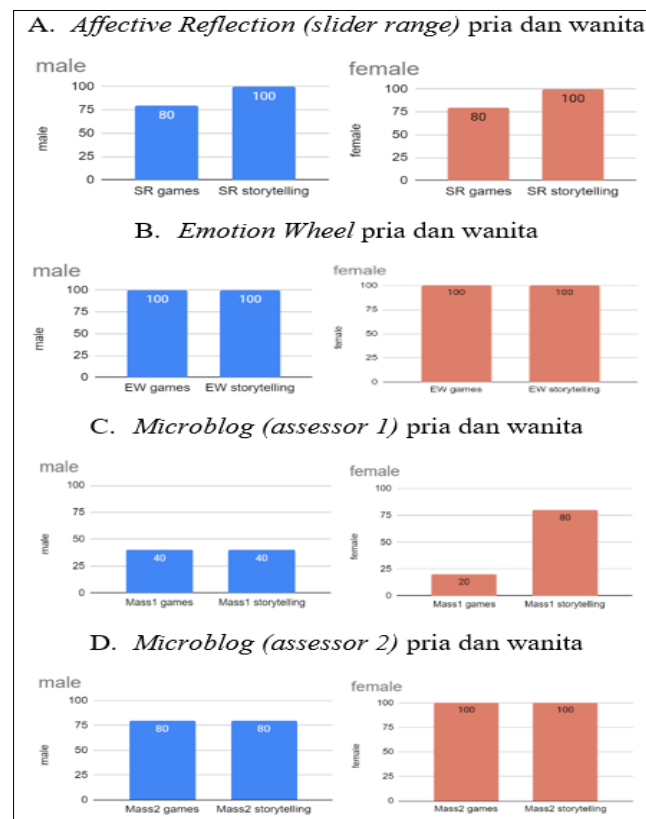
c. **Affective Reflection (slider range), Emotion Wheel, dan Microblog**

Tabel 8 berikut menunjukkan hasil perhitungan pada jumlah partisipan yang mengalami *Affected* dan *Empathy* di eksperimen kedua.

Tabel 8. *Affected Games* dan *Storytelling* Eksperimen Kedua.

Slider Range	GAMES			STORYTELLING		
	Affected	Not Affected	Affected Percentage (%)	Affected	Not Affected	Affected Percentage (%)
Pria	4	1	80	5	0	100
Wanita	4	1	80	5	0	100
Emotion Wheel						
Pria	5	0	100	5	0	100
Wanita	5	0	100	5	0	100
Microblog (assessor 1)						
	Empathy	Neutral	Empathy Percentage (%)	Empathy	Neutral	Empathy Percentage (%)
Pria	2	3	40	2	3	40
Wanita	1	4	20	4	1	80
Microblog (assessor 2)						
Pria	4	2	80	4	1	80
Wanita	5	10	100	5	0	100

Gambar 6 memvisualisasikan hasil *affected games* dan *storytelling* di eksperimen kedua. Pada Gambar 6, partisipan mengalami *Affected* dan *Empathy* di mana pria dan wanita sama-sama terinterferensi pada objek *interactive storytelling* 'Brothers Across Borders'.



Gambar 6. Visualisasi Statistik Affected Eksperimen 2.

d. Level Empathy Experience

Tabel 9 berikut merupakan level *empathy experience* pada partisipan yang mengakses objek keduanya.

Tabel 9. Empathy Experience Eksperimen Kedua.

Level Empathy Experience	Games	Games Percentage (%)	Storytelling	Storytelling Percentage (%)
ee-1 (level 1)	0	0	0	0
ee-2 (level 2)	1	10	0	0
ee-3 (level 3)	2	20	2	20
ee-4 (level 4)	5	50	4	40
ee-5 (level 5)	2	20	4	40

Sebagian besar partisipan, mengalami empati pada level 4 dan 5 dengan persentase *games* 70% dan *storytelling* 80%. Dengan demikian *games* dan *storytelling* cukup efisien terhadap *empathy experience*. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10. Hasil Empathy Experience Eksperimen Kedua.

Partisipan	Games	Storytelling	Hasil
1	ee-2 (level 2)	ee-4 (level 4)	>Storytelling
2	ee-4 (level 4)	ee-4 (level 4)	Equal
3	ee-5 (level 5)	ee-5 (level 5)	Equal
4	ee-4 (level 4)	ee-3 (level 3)	>Video Games
5	ee-3 (level 3)	ee-3 (level 5)	>Storytelling
6	ee-3 (level 3)	ee-3 (level 3)	Equal
7	ee-4 (level 4)	ee-4 (level 4)	Equal
8	ee-4 (level 4)	ee-4 (level 4)	Equal
9	ee-5 (level 5)	ee-5 (level 5)	Equal
10	ee-4 (level 4)	ee-5 (level 5)	>Storytelling

Untuk level *empathy experience* seluruh partisipan (10 partisipan) terlihat sebanyak 60% partisipan memiliki level *empathy experience* yang sama pada *games* maupun *storytelling*. Hal ini mengindikasikan bahwa *games* dan *storytelling* memiliki *impact* yang relatif sama.

4. KESIMPULAN

Hasil akhir penelitian ini menunjukkan bahwa *user experience* terkait empati dapat dianalisis menggunakan Empathy Online Tool, di mana fitur-fitur yang dikembangkan seperti *Affective Reflection (Range Slider)* dan *Geneva Emotion Wheel* memungkinkan pengumpulan data tentang pengalaman empati pengguna. Fitur-fitur ini dapat mengevaluasi tingkat pengalaman empati pengguna yang memainkan game 'Path Out' dan *storytelling* 'Brothers Across Borders'. Pada eksperimen pertama, sebagian besar partisipan berada di level 4 dan 5 untuk pengalaman empati, dengan persentase 58% untuk *game* dan 74% untuk *storytelling*. Pada eksperimen kedua, sebagian besar partisipan juga berada di level 4 dan 5, dengan persentase 70% untuk *game* dan 80% untuk *storytelling*. Selain itu, hasil menunjukkan bahwa pria lebih terstimulasi empatisnya oleh *game*, sementara wanita lebih terstimulasi oleh *storytelling*. Secara keseluruhan, dampak *game* dan *storytelling* terhadap empati cenderung sama, di mana 60% partisipan mengalami tingkat empati yang serupa melalui *game* 'Path Out' dan *storytelling* 'Brothers Across Borders'.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Agusta, Faktor-Faktor Resiko Kecanduan Menggunakan Smartphone pada Siswa di SMK Negeri 1 Kalasan Yogyakarta, *Jurnal Riset Mahasiswa Bimbingan dan Konseling*, Vol. 5, No. 3, pp. 86–96, 2016, [Online]. Available: <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/fipbk/article/view/1021>
- [2] A. Sarwani, Narrative Text Sebagai Sumber Belajar Mata Pelajaran Bahasa Inggris Untuk Menumbuhkan Nilai Moral Peserta Didik, *LINGUA: Journal of Language, Literature, and Teaching*, Vol. 12, No. 2, pp. 243–254, 2015, doi: 10.30957/lingua.v12i2.40.
- [3] S. Lischer, E. Jeannot, L. Brülisauer, N. Weber, Y. Khazaal, S. Bendahan, & O. Simon. Response to the Regulation of Video Games under the Youth Media Protection Act: A Public Health Perspective, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 19, No. 15, 2022, doi: 10.3390/ijerph19159320.
- [4] W. N. Mubarakah, D. Fuadi, C. Widyasari, & L. E. Rahmawati, Manajemen Alpha Zones' Games Berbasis Kecerdasan Majemuk dalam Membentuk Empati Siswa Sekolah Dasar, *Psikologika: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Psikologi*, Vol. 25, No. 2, pp. 147–166, 2020, doi: 10.20885/psikologika.vol25.iss2.art1.
- [5] E. Pratiwi, Efektifitas metode bercerita dengan media berbasis digital pada anak usia dini di era industri 4.0, *Seminar Nasional INOBALI 2019*, pp. 629–636, 2019, [Online]. Available: <https://eproceeding.undwi.ac.id/index.php/inobali/article/download/228/212>
- [6] O. D. E. Wulansari, J. Pirker, J. Kopf, & C. Gütl, Video Games and Their Correlation to Empathy: How to Teach and Experience Empathic Emotion, In *The Impact of the 4th Industrial Revolution on Engineering Education: Proceedings of the 22nd International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL2019)*, Vol. 1134, pp. 151-163, 2020, doi: 10.1007/978-3-030-40274-7_16.
- [7] N. K. Sumiati & L. A. Tirtayani, Pemanfaatan Buku Cerita Bergambar Digital Berbasis Audio Visual terhadap Stimulasi Kemampuan Empati Anak Usia Dini, *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, Vol. 9, No. 2, p. 220-230, 2021, doi: 10.23887/paud.v9i2.35514.
- [8] D. E. Agosto, If I Had Three Wishes: The Educational and Social/Emotional Benefits of Oral Storytelling, *Storytelling, Self, Society*, Vol. 9, No. 1, pp. 53-76, 2013, doi: 10.13110/storselfsoci.9.1.0053.
- [9] M. N. H. Nurdin & N. Fakhri, Perbedaan Empati Kognitif dan Empati Afektif pada Remaja Laki-Laki dan Perempuan, *Jurnal Psikologi Talenta*, Vol. 2, No. 2, 2017. doi: 10.26858/talenta.v2i2.13199.

- [10] T. Tahrir, A. Alsa, & A. Rahayu, Modifikasi Alat Ukur Interpersonal Reactivity Index (IRI) Pada Subjek Dengan Identitas Sunda, *Jurnal Psikologi Islam dan Budaya*, Vol. 4, No. 1, pp. 45–56, 2021.