

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Sujamto, Ambarwati, & Saktini (2017) bertujuan untuk mencari tahu apakah *game* bertipe *endless running* dapat meningkatkan atensi. Penelitian dilakukan dengan melibatkan 34 mahasiswi yang dominan tangan kanan dan tidak bermain *game* lebih dari 7 jam per minggu, lalu partisipan memainkan *game endless running* selama 1 jam per hari selama 5 hari dalam seminggu, dan hasil yang didapat adalah peningkatan atensi yang bisa dilihat dari partisipan.

Penelitian Surbakti (2017) bertujuan untuk mengetahui dampak dari video *game* terhadap para remaja, penelitian dilakukan dengan cara memberikan beberapa seperangkat pertanyaan yang akan dicatat datanya, partisipan merupakan anak remaja yang berjumlah 50 orang yang sedang bermain *game* di warnet DINET, hasil penelitian membuktikan bahwa *game* memiliki dampak positif seperti meningkatkan kemampuan berbahasa, daya ingat, kecepatan dalam bereaksi dan juga dampak negatif seperti kecanduan, agresivitas, dan rasa malas.

Dalam penelitian Pangesti, Safitri, & Azizah (2019) bertujuan untuk mencari tahu apakah *game* online memiliki pengaruh terhadap prestasi seseorang, dan metode yang digunakan adalah dengan memberikan 14 pertanyaan. Partisipan yang berpartisipasi berjumlah 110 orang yang berumur 12-25 tahun. Hasil dari penelitian tersebut membuktikan bahwa tidak ada hubungannya antara bermain *game online* terhadap prestasi seseorang.

Penelitian yang dilakukan oleh Yükseltürk, Altiok, & Baser (2018) bertujuan untuk melihat apakah memakai *game* berbasis *kinect* atau gerakan dapat membantu meningkatkan kemampuan berbahasa asing seseorang. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen *pre-test* dan *post-test* yang dimana partisipan menjalani *pre-test* dahulu, kemudian dibagi menjadi dua kelompok, kelompok pertama hanya belajar bahasa inggris, kemudian kelompok kedua belajar bahasa inggris dan bermain *game*. Ketika sudah belajar dan bermain *game* akan dijalankan *post-test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan

pada kedua kelompok saat *pre-test* dan juga *post-test*, atau bisa dikatakan tidak ada pengaruh ataupun dampaknya.

Penelitian yang dilakukan oleh Kumala (2019) bertujuan untuk mengetahui apakah *game PUBG Mobile* memiliki pengaruh terhadap kekerasan yang sering terjadi ke sesama pemainnya. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data angket, yang dimana partisipan diberi seperangkat pertanyaan untuk dijawab. Penelitian ini menguji validitas data penelitiannya dengan menggunakan uji asumsi klasik. Hasil dari penelitian ini memang membuktikan bahwa *PUBG Mobile* memiliki peran terhadap kekerasan yang terjadi diantara pemainnya.

Tabel 1 menunjukkan kesimpulan penelitian dari setiap tinjauan pustaka yang digunakan sebagai pembandingan terhadap penelitian yang dirancang.

Table 1 **Tinjauan Pustaka**

Peneliti	Tahun	Kesimpulan Penelitian
Vania Oktaviani Sujamto, Endang Ambarwati, & Fanti Saktini.	2017	Bermain <i>game endless running</i> dapat meningkatkan atensi seseorang.
Krista Surbakti.	2017	Bermain <i>video game</i> memiliki dampak positif dan negatif,
Witriana Endah Pangesti, Rizky Ade Safitri, Qudziah Nur Azizah	2019	Bermain <i>video game</i> tidak ada hubungannya dengan prestasi seseorang.
Erman Yükseltürk, Serhat Altioek & Zeyned Baser.	2018	Bermain <i>video game</i> berbasis <i>Kinect</i> tidak meningkatkan kemampuan berbahasa asing seseorang.
Suhardi Kumala.	2019	Bermain <i>PUBG Mobile</i> memiliki peran atas tindakan kekerasan pemainnya.

Berdasarkan tinjauan pustaka diatas, maka penulis akan melakukan studi dan analisis penelitian tentang pengaruh *video game* terhadap kecerdasan seseorang seperti yang dilakukan oleh Pangesti et al. (2019) dan Surbakti (2017). Penelitian ini akan menggunakan metode eksperimen seperti yang dilakukan oleh Sujamto et

al. (2017). Eksperimen akan dilakukan dan diobservasi oleh peneliti, yang mana partisipan akan dikumpulkan lalu dibagi menjadi kelompok untuk belajar dan bermain *video game* lalu hasilnya akan dicatat untuk dibandingkan hasilnya apakah bermain *video game* memiliki pengaruh terhadap kinerja otak seseorang seperti penelitian yang dilakukan oleh Yükseltürk et al. (2018). Analisis data dalam penelitian akan dilakukan menggunakan uji asumsi klasik seperti yang dilakukan oleh Kumala (2019).

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Metode Eksperimen**

Parimita, Eryanto, & Faslah (2017) menyatakan bahwa penelitian eksperimental merupakan salah satu penelitian yang paling kuat dalam metodologi, yang mana dapat digunakan para peneliti. Dari banyak bentuk penelitian yang dapat digunakan, eksperimen merupakan cara terbaik untuk menentukan hubungan sebab-akibat antar variabel. Tetapi percobaan tidak selalu mudah untuk dapat dilakukan. Eksperimen berarti mengubah sesuatu di dalam suatu situasi atau kondisi, lalu membandingkan hasil dengan hal yang ada tanpa dimodifikasi. Metode penelitian eksperimen disebut sebagai metode untuk penelitian yang paling produktif, dikarenakan apabila penelitian tersebut dilakukan dengan baik, maka dapat menjawab semua hipotesis yang utamanya berkaitan dengan hubungan sebab akibat. Metode penelitian adalah metode yang digunakan untuk mencari pengaruh suatu hal tertentu terhadap hal yang lain dalam kondisi yang dikendalikan.

Zakiah, Amin, & Lovisia (2019) menyatakan bahwa eksperimen adalah sebuah metode dimana percobaan akan suatu hal dilakukan, lalu mengamati prosesnya, dan mencatat hasil dari percobaan tersebut. Eksperimen juga memberi kesempatan untuk partisipan dapat merasakan secara langsung percobaan yang sedang berlangsung. Adapun menurut Astuti, Handhika, & Kartikawati (2017) pengertian dari eksperimen merupakan penelitian yang hasilnya telah disusun dari variabel-variabel yang terlibat, yang mana variabel itu merupakan hasil dari data yang sudah diamati dan didapat.

Menurut Parimita et al. (2017) eksperimen secara umum dapat dibedakan menjadi 4:

#### 1. Pre-Experimental Design.

Dinamakan demikian, dikarenakan desain ini bukanlah eksperimen sesungguhnya. Hal ini disebabkan karena masih ada variabel luar yang mungkin ikut mempengaruhi terbentuknya variabel dependen. Desain ini jauh lebih lemah jika dibandingkan rancangan eksperimental klasik. Pre-Experimental Designs terbagi menjadi tiga jenis; One-shot case study, One-Group Pretest-Posttest design, dan yang ketiga, Intact-Group Comparison.

#### 2. True Experimental Design.

Disebut demikian karena pada eksperimen ini, peneliti mempunyai kontrol atas semua variabel luar yang dapat mempengaruhi eksperimen. Dengan hal ini, validitas internal atau kualitas pelaksanaan menjadi tinggi. Ciri utama dari experimental ini adalah sampel yang digunakan menjadi eksperimen maupun kelompok kontrol diambil secara acak dari suatu populasi tertentu. True experimental terbagi menjadi dua jenis, Posttest Only Control Design dan Pretest Group Design.

#### 3. Factorial Design.

Desain faktorial adalah modifikasi dari true experimental, dengan melihat adanya kemungkinan variabel moderator yang dapat mempengaruhi variabel independen atau perlakuan terhadap variabel dependen atau hasil.

#### 4. Quasi Experimental Design.

Bentuk eksperimen ini adalah pengembangan dari true experimental design, yang mana sulit untuk dilaksanakan. Desain ini memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak sepenuhnya dapat untuk mengontrol variabel luar yang mempengaruhi eksperimen. Meskipun demikian, desain ini lebih baik dari pre-experimental design. Sebab itu, agar mengatasi kesulitan dalam penentuan kelompok kontrol di dalam penelitian, maka dikembangkanlah desain Quasi Experimental.

### 2.2.2 Multimedia

Sunarya (2017) menyatakan bahwa multimedia merupakan teknologi yang dipakai untuk menyatukan elemen yang berhubungan dengan media. Adapun menurut Delianti (2018) pengertian dari elemen-elemen multimedia ialah:

1. Teks

Teks ialah elemen media yang berperan penting, karena semua informasi tidak terlepas dari teks.

2. Gambar

Gambar adalah tampilan visual tidak bergerak yang dapat membantu penekanan terhadap sesuatu.

3. Suara

Suara memiliki peran dalam membantu penyampaian informasi, karena menghubungkan indra pendengaran.

4. Animasi

Animasi merujuk ke tampilan visual yang bersifat dinamik dan memiliki gerakan yang dapat dipakai untuk melengkapi elemen lainnya.

5. Video

Video mampu mendorong pengguna ke pengalaman yang lebih dalam, karena video menggunakan media gabungan antar teks, animasi, suara, dan gambar.

Sunarya (2017) menyatakan bahwa multimedia jika diolah dengan benar dapat memberikan penggunanya pengalaman yang lebih dalam dan realistis daripada sekedar melihat elemen-elemen media secara terpisah. Berdasarkan penelitian Pratiwi & Ismaniati (2018), multimedia memiliki kelebihan, antara lain:

1. Penggabungan elemen multimedia membuat kemasan dan penyampaian multimedia lebih baik daripada elemen yang terpisah.
2. Visualiasi yang ditawarkan dapat memberikan pengalaman yang lebih realistis ataupun nyata.
3. Meningkatkan kualitas dalam penyampaian informasi yang ditawarkan.
4. Dapat berbentuk linear ataupun interaktif.

Berdasarkan penelitian Darmawan, Setiawati, & Supriadie (2017) terdapat multimedia memiliki dua kategori, yakni linear dan interaktif. Linear merupakan

multimedia yang hanya dapat dilihat atau dinikmati semata, dikarenakan tidak adanya interaksi terhadap multimedia tersebut, contohnya adalah film. Sedangkan interaktif memiliki sarana ataupun alat untuk dapat berinteraksi terhadap multimedia tersebut. Contohnya ialah *videogame* dan aplikasi pembelajaran.

### 2.2.3 Video Game

Menurut Empati, Setiawan, & Dinardinata (2019) game merupakan sebuah bentuk permainan elektronik yang mengandung unsur multimedia, namun melibatkan interaksi antar pengguna dan juga perangkat lunak maupun perangkat kerasnya. Wolf (2017) menyatakan bahwa *video game* sendiri awalnya dimulai sudah sejak dari tahun 1950-an sampai dengan 1960-an, *arcade machine* menjadi pilihan yang paling diminati pada saat itu.

Setelah mengalami perkembangan dalam hal teknologi seperti, mikroprosesor dan sirkuit yang terintegrasi, *video game* sudah menjadi produk komersil yang bisa diakses tanpa harus pergi ke *arcade*, salah satu *video game* yang menjadi tren saat itu ialah *Atari's PONG* (1972). Pada tahun yang sama, konsol *video game* pertama yang dapat dibawa pulang yaitu *Ralph Baer's Magnavox Odyssey*. Dimana konsol ini menjadi langkah kaki pertama untuk konsol-konsol yang menyusul lainnya dan tidak hanya konsol, tetapi menjadi awal dari mulainya perkembangan *video game* didalam computer ataupun *PC*.

Hal itupun menjadi *booming* pada tahun 1970-an sampai dengan 1980-an, sehingga *gaming* sudah mulai beranjak dari sekedar sarana melepas kepenatan atau stres menjadi suatu gaya hidup. Majalah yang membahas *gaming* mulai bermunculan seperti *Creative Computing* (1974-1985), *BYTE Magazine* (1975-1998), *Compute!* (1979-1994), *80 Micro* (1980-1988), dan *PC Magazine* (1982-2009) menjadi media yang semakin meramaikan tren yang berkembang kala itu.

Pada tahun 1983, penjualan *video game* meningkat sebanyak tiga kali lipat, dan estimasi pencapaian pendapatan *arcade* sendiri sudah di angka 5 sampai 7 milyar US Dollar, dengan catatan 1,5 juta *arcade machine* yang beroperasi. Game yang terkenal dikala itu ialah *Space Invaders* (1978), *Pac-Man* (1980), dan *Defender* (1980).

Namun pada tahun 1983, banyak kerugian yang mengakibatkan banyak tempat *arcade machine* yang tutup, dan total kerugian yang diestimasi sebanyak 35% menurun sejak 1982. Namun pada tanggal 7 Mei 1984, artikel dari *BusinessWeek* yang berjudul “*The Trend is Back to Pinball Machines*”, menyatakan bahwa kerugian yang berlangsung sudah berakhir, beberapa perusahaan kecil menyatakan keluar dari dunia *video games*; *Mattel*, yang menjadi produser terbesar nomor 3 dikala itu menutup dan memberhentikan produksi *video games*; bahkan *Atari* mengalami kerugian lebih dari 500 juta US Dollar.

Kejatuhan di dunia *video games* berakhir pada tahun 1985 dimana perusahaan Jepang bernama *Nintendo* merilis *NES* atau *Nintendo Entertainment System*, dan *Nintendo* memakai developer *video game* pihak ketiga agar dapat memulihkan keadaan dalam dunia *video games*.

Sejak saat itu keadaan *video games* di mata dunia sudah semakin membaik dikarenakan munculnya perusahaan raksasa seperti *Playstation* (1994), dan *Xbox* (2001). Namun pada zaman yang sudah maju ini, perkembangan *video games* tidak hanya sekedar dalam konsol ataupun computer, pada tahun 2009, sebuah *video game mobile* berjudul *Rovio Entertainment's Angry Birds* (2009) menjadi terobosan dimana bermain *video game* di telefon genggam dapat menjadi tren, dan dilanjutkan dengan kesuksesan *King Digital Entertainment's Candy Crush Saga* (2012). Dan sosial media juga memberi peran dalam mengumpulkan jutaan orang untuk bermain *video game* seperti *Zynga's Mafia Wars* (2008) dan *Farmville* (2009).

*Video games* membuktikan bahwa perkembangan teknologi bisa menjadi suatu tren atau viral, dengan inovasi yang menarik, promosi dan periklanan yang tepat, serta kemampuan untuk mengerti keinginan pengguna secara tepat.

Penelitian dari Efendi, Astuti, & Rahayu (2017) menjelaskan bahwa di Indonesia sendiri, tren penggunaan teknologi media baru sudah sangat marak. Anak sekolah dasar berusia 6-12 tahun rata-rata menggunakan media baru sebanyak 7-8 jam per hari nya. Media baru sendiri diklasifikasikan sebagai media yang memiliki teknologi canggih seperti internet dan website, televisi digital, digital cinema, komputer, DVD dan CD, MP3 player, telefon genggam, *video game*, *RSS feed*,

*streaming video*. Yang mana *video game* dan *streaming video* menjadi yang teratas dalam jumlah pemakaian.

Belakangan ini *video game* di Indonesia sangat diminati oleh berbagai macam kalangan, orang tua hingga anak-anak menikmati bermain *video game*.

Bahkan *video game* menjadi satu dari 14 sektor industry yang akan dibantu oleh pemerintahan. Hal ini membuktikan perkembangan *video game* di Indonesia cukup signifikan Sinaga (2019).

Menurut penelitian yang sudah dilakukan oleh Miranda, Waluyanto, & Zacky (2018), *video game* memang menjadi faktor pendukung dalam perkembangan kepribadian seseorang, namun dampak ataupun efek dari *video game* itu sendiri dapat dibagi menjadi 2 bagian, yaitu dampak positif dan juga dampak negatif.

#### 1. Dampak Positif Bermain Video Game

Dalam kehidupan seseorang, game tidak dapat dijadikan alasan utama mengapa seseorang berperilaku negatif. Didapat dari penelitian Dapne Bavelier, bermain *video game* mampu meningkatkan kemampuan berkoordinasi antara tangan dengan mata, bahkan mampu juga meningkatkan kemampuan visual, mental, dan juga kemampuan di bagian otak seseorang yang berhubungan dengan visual, antara lainnya:

##### a. Melatih ketajaman mata.

Penelitian di Rochester University menunjukkan bahwa seseorang yang bermain game bergenre action dalam kurun waktu yang cukup lama dapat mempunyai ketajaman mata yang lebih akurat dan cepat dibandingkan orang yang tidak terbiasa dalam bermain game.

##### b. Meningkatkan kemampuan otak.

Bermain game dengan kadar waktu yang cukup dapat meningkatkan kemampuan otak. Game dapat membantu kemampuan otak kanan dan kiri yang mempunyai fungsi berbeda dalam setiap proses pemikiran.

##### c. Meningkatkan kemampuan dalam membaca.



Psikolog di Finland University menyimpulkan bahwa game dapat membantu seseorang meningkatkan kemampuan membaca mereka. Terdapat dialog-dialog dalam game yang melatih kemampuan membaca agar lebih cepat dan fasih.

d. Game dapat membantu anak autis.

Kebanyakan anak autis mempunyai dunia sendiri dan cenderung apatis dengan lingkungan sekitarnya. Hal ini menjadi motivasi bagi orang Inggris untuk mencari cara agar dapat membantu anak autis berkomunikasi dengan cara bermain game komputer.

2. Dampak Negatif Bermain Video Game

Terlepas dari video game yang memiliki dampak positif, video game juga memiliki segelintir dampak negatif. Beberapa dampak negatif yang dapat ditimbulkan game adalah:

a. Merusak mata serta menimbulkan kelelahan.

Jarak yang disarankan dari mata ke layar adalah 1 meter ataupun lebih, tetapi ketika seseorang bermain game, mereka akan merasakan ketidakpuasan sehingga mendekati cenderung ke arah layar, sehingga cahaya yang ditimbulkan layar TV ataupun computer dapat merusak mata jika dilakukan terus menerus.

b. Membuat seseorang menjadi malas.

Bermain game merupakan hal yang menyenangkan bagi semua orang, namun jika bermain game tanpa kenal waktu dapat mengakibatkan seseorang malas. Mulai dari melalaikan pekerjaan, malas untuk beraktifitas, bahkan malas untuk keluar rumah dan bersosialisasi.

c. Mengajarkan kekerasan.

Pada dasarnya menyukai video game yang mempunyai aspek ketegangan yang tinggi seperti game bergenre action. Perilaku karakter game beresiko untuk dicontoh oleh seseorang, yang kemudian mengakibatkan melakukan kekerasan seperti yang dilihat meskipun tanpa sengaja atau sadar.

d. Berpeluang mengajarkan perjudian.

Ketika bermain game, seseorang bisa saja melakukan pertaruhan agar mendapat perasaan puas ketika bermain. Seperti mempertaruhkan *currency in game*, *ranking*, ataupun kasus yang paling marak saat ini adalah *loot-boxes* Li, Mills, & Nower (2019).

e. Beresiko kecanduan.

Mark Griffiths dari Nottingham University mengatakan bahwa bermain game dapat membuat seseorang lebih termotivasi.

Seseorang dapat dikatakan mulai tertarik pada game sekitar umur tujuh tahun. Penelitian terbaru yang menyatakan bahwa anak remaja berusia belasan dapat bermain game lebih dari 30 menit perharinya. Menanggapi hal ini, Griffiths mengungkapkan besarnya dampak *video game* terhadap kehidupan sosial seseorang.

Berdasarkan penelitian Sukirman (2017) menyatakan bahwa penggunaan *video game* dalam dunia pendidikan bukanlah hal yang baru, namun masih banyak orang tua dari murid yang bersekolah atau belajar, yang masih sangat melarang penggunaan video game terlepas dari kegunaannya di dunia pendidikan itu sendiri. Di dalam penelitian yang sama juga dijelaskan bahwa, pada dasarnya potensi *video game* sebagai media pembelajaran dalam pendidikan sangatlah besar dikarenakan sang murid mengalami sendiri pengalaman yang disediakan oleh *video game* tersebut. Namun, dibutuhkannya pendampingan orang tua atau wali untuk siswa yang bersekolah khususnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Karim (2019) membuktikan bahwa dengan bimbingan yang tepat, *video game* yang memiliki kompatibility dengan materi yang sedang diajarkan, dapat menjadi suatu media pembelajaran yang menyenangkan dan juga diminati oleh siswa yang sedang bersekolah.