



GAME EDUKASI

STRATEGI DAN EVALUASI BELAJAR SESUAI ABAD 21



Najuah
Ricu Sidiq
Reny Sabrina Simamora



GAME EDUKASI

STRATEGI DAN EVALUASI BELAJAR SESUAI ABAD 21



UU 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Perlindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- a. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- b. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- c. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- d. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

Game Edukasi: Strategi dan Evaluasi Belajar Sesuai Abad 21

Najuah
Ricu Sidiq
Reny Sabrina Simamora



Penerbit Yayasan Kita Menulis

Game Edukasi: Strategi dan Evaluasi Belajar Sesuai Abad 21

Copyright © Yayasan Kita Menulis, 2022

Penulis:

Najuah

Ricu Sidiq

Reny Sabrina Simamora

Editor: Janner Simarmata

Desain Sampul: Devy Dian Pratama, S.Kom.

Penerbit

Yayasan Kita Menulis

Web: kitamenulis.id

e-mail: press@kitamenulis.id

WA: 0821-6453-7176

IKAPI: 044/SUT/2021

Najuah, Ricu Sidiq & Reny Sabrina Simamora

Game Edukasi: Strategi dan Evaluasi Belajar Sesuai Abad 21

Yayasan Kita Menulis, 2022

viii; 54 hlm; 16 x 23 cm

ISBN: 978-623-342-624-4

Cetakan 1, Oktober 2022

- I. Game Edukasi: Strategi dan Evaluasi Belajar Sesuai Abad 21
- II. Yayasan Kita Menulis

Katalog Dalam Terbitan

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku tanpa izin tertulis dari penerbit maupun penulis

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku Game Edukasi: Strategi dan evaluasi belajar sesuai abad 21 dapat diselesaikan. Evaluasi pembelajaran merupakan salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh guru untuk mengukur ketercapaian pembelajarannya. Ada beragam cara untuk dapat melaksanakan kegiatan evaluasi tersebut, salah satunya dengan menggunakan game edukasi.

Buku ini memberikan pendekatan pembelajaran digital abad 21. Secara konsep membahas mengenai game edukasi, evaluasi pembelajaran dan pendidikan karakter melalui game edukasi yang dibahas bersumber pada hasil-hasil penelitian dan studi literatur.

Penulis menyadari bahwa penulisan buku ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis harapkan kritik dan saran yang membangun untuk kemudian dapat penulis revisi dan ditulis di masa yang selanjutnya.

Medan, Oktober 2022

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Bab 1 Game Edukasi, Sejarah dan Dampaknya	
A. Konsep Dasar Game dan sejarahnya.....	1
B. Definisi Game Edukasi.....	5
C. Game Sebagai Alat Edukasi.....	7
D. Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Game Edukasi.....	10
Bab 2 Game Edukasi Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran	
A. Pengertian Evaluasi Pembelajaran	15
B. Karakteristik dan Fungsi Evaluasi	19
C. Syarat dan Tujuan Evaluasi Pembelajaran.....	22
D. Manfaat Game Edukasi Sebagai Evaluasi Pembelajaran	25
Bab 3 Game Edukasi Sebagai Strategi Pendidikan Karakter	
A. Pendidikan Karakter	31
B. Pentingnya Pendidikan Karakter	35
C. Strategi Pendidikan Karakter	38
D. Game Edukasi Sebagai Strategi Pendidikan Karakter.....	40
Bab 4 Ragam Game Edukasi untuk Siswa	
A. Jenis-jenis Game	44
B. Proses Pembuatan Game Edukasi	45
C. Software/Aplikasi Pengembangan Game Edukasi.....	48
D. Contoh Ragam Game Edukasi	49
Daftar Pustaka	51

Bab 1

Game Edukasi, Sejarah dan Dampaknya

A. Konsep Dasar Game dan sejarahnya

Berbicara tentang game tentu bukanlah hal asing dalam hidup kita. Sejak kecil hingga dewasa kita masih familiar dengan ungkapan tersebut. Namun terkadang kita mencampur adukan antara game dan permainan, apakah kedua sama? Kemudian apakah yang dimaksud dengan game? Untuk lebih jelasnya dapat disimak dalam alinea-alinea berikut.

Menurut Avedon & Smith (Amalia, Rizki., dkk 2022) Game didefinisikan sebagai latihan yang dilakukan secara sukarela di mana terdapat persaingan antar pemain yang dibatasi oleh berbagai aturan sehingga nantinya akan menghasilkan hasil yang tak seimbang. Selain itu, menurut Lestari (Pratama, 2014) game diartikan sebagai permainan. Permainan adalah kegiatan kompleks yang di dalamnya terdapat peraturan, bermain dan budaya. Sebuah game adalah sistem di mana pemain terlibat konflik buatan dan sebuah kompetisi, disini pemain berinteraksi dengan sistem dan konflik dalam permainan merupakan rekayasa atau buatan.

Kemudian menurut Arif Sadiman (2010) game adalah kompetisi antara para pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan menggunakan aturan-aturan

tertentu untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu pula. Dalam sebuah permainan harus ada kompetisi agar pemain terangsang untuk terus bermain, kompetisi tersebut dapat berwujud menang dan kalah. Pemain harus bisa menemukan strategi atau cara untuk memecahkan masalah sehingga dapat memenangkan game tersebut. Atau dengan kata lain game merupakan sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan refreshing. Suatu cara belajar yang digunakan dalam menganalisis interaksi antara sejumlah pemain maupun perorangan yang menunjukkan strategi- strategi yang rasional. Game berasal dari kata bahasa Inggris yang memiliki arti dasar permainan. Setiap kontestan atau para pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu melakukan persaingan untuk mencapai tujuan.

Game pada umumnya merupakan permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hiburan berbentuk multimedia yang di buat semenarik mungkin agar pemain bisa mendapatkan sesuatu sehingga adanya kepuasan batin. Bermain game merupakan salah satu sarana pembelajaran. Game lebih sering dimainkan oleh anak-anak, akan tetapi pada zaman sekarang orang dewasa juga suka bermain game dan mengikuti perkembangan game-game yang ada sekarang. Jenis game sangatlah tergantung dari perkembangan zaman. Jika dilihat dari grafis yang digunakan dalam aplikasi permainan, maka aplikasi permainan dapat digolongkan menjadi dua jenis, yaitu aplikasi permainan 2D (dua dimensi) dan 3D (tiga dimensi).

Game jika dilihat dari cara memainkannya memiliki berbagai genre atau aliran di antaranya: First Person Shooter, Role Play Games (memerankan tokoh), Arcade (ketangkasan), *Adventure* (petualangan), Simulation (simulasi) dan lain sebagainya. *First Person Shooter* adalah sebuah game pertempuran 3D di mana tampilan layar game dibuat berdasarkan pandangan mata pemain (first person). RPG adalah sebuah game yang biasanya bertema petualangan di mana player memerankan sebuah karakter serta memiliki perlengkapan tambahan sebagai pelengkap petualangan atau bertempur. *Arcade* adalah genre game yang tidak terfokus pada cerita, melainkan hanya dimainkan "just for fun" atau untuk kejar-mengejar point (highscore). Simulator adalah game yang mementingkan sisi realitasnya, segala faktor pada game ini dibuat semirip mungkin dengan dunia nyata seperti material, nilai, referensi, dan lain-lain.

Jadi berdasarkan beberapa pengertian dari game diatas, maka dapat disimpulkan bahwasanya game adalah adalah sebuah permainan yang di

dalamnya memiliki aturan dan ketentuan yang harus dilaksanakan oleh pemainnya. Dalam game, pemain melakukan interaksi dan aktivitas sesuai dengan arahan yang terdapat pada game. Dan pada akhirnya, maka tercapailah apa yang menjadi tujuan dari game tersebut. Setelah mengetahui betul mengenai definisi game, maka juga harus mengetahui tentang sejarah dan perkembangan game itu sendiri.

Menurut Tridhonanto (2011) game sebenarnya sudah ditemukan sejak tiga dasawarsa lalu. Kemunculannya pertama kali atas prakarsa Steven Russel dalam proyeknya yang bernama *Computer Games* pada tahun 1962 dengan produk andalannya yang bernama *Star Wars*. Pada sekitaran tahun 1970-an muncul game yang sangat terkenal di kalangan gamers pada saat itu, nama gamenya yaitu game Pong yang saat itu masih menggunakan sistem disket atau cartridge. Selanjutnya, pada tahun 1980-an muncul game yang cukup populer dengan basis teknologi IBM PC yaitu game Pacman. Pada era tersebut, game dikemas dalam ukuran alat penyimpanan data yang kecil yaitu disket. Seiring berjalannya waktu, pada tahun 1990an game makin berkembang pesat yang didukung oleh pula dengan perkembangan teknologi komputer yang semakin canggih.

Pada tahun 1993 tercipta yang juga tidak kalah populer dengan Pacman yaitu game *Mortal Combat*. Game ini mengusung genre aksi di mana dua karakter akan saling beradu jurus dan ilmu untuk saling menjatuhkan. Lima tahun kemudian muncul game *Doom* dengan desain yang lebih canggih karena teknologinya telah menggunakan basis 3d tetapi sederhana dan sistem suara yang masih terbatas.

Selanjutnya di era tahun 2000-an hingga sekarang ini beberapa ikon dan jenis game bermunculan berbarengan dengan peningkatan teknologi. Teknologi game pada saat ini jauh lebih berkembang baik, hal ini dapat dilihat dari tampilan game, sistem suara, dan efek suara, bahkan juga kapasitas yang dibutuhkan mencapai gigabyte sehingga penyimpanan data menggunakan piringan DVD. Tampilan pada game sekarang ini memiliki tekstur dan model yang bervariasi, lebih berwarna, terlihat nyata, dan pastinya menarik. Game yang memiliki tampilan atau fasilitas 3D maka hasilnya sangatlah mirip dengan kondisi nyata. Hal ini didukung dengan adanya teknologi CG (computer graphics).

Terdapat berbagai jenis genre dalam game. Genre diartikan sebagai identitas informasi yang menjelaskan gaya permainan dari sebuah game (Caesar,

2015). Saat ini ada banyak sekali genre game bahkan kombinasi antara genre game itu sendiri pada suatu game.

Beberapa contoh genre game menurut Novayani (2019) adalah sebagai berikut:

1. Stimulation atau genre simulasi, yaitu game yang dibuat berdasarkan hal-hal yang ada di dunia nyata. Genre game ini dibuat untuk pemain melakukan simulasi dari hal-hal yang ada di dunia nyata. Genre game ini menawarkan pengalaman berlatih sesuatu yang dibuat semirip mungkin dari dunia nyata kepada pemain. Game simulasi dibuat serealistis mungkin berdasarkan kehidupan nyata mulai dari kendali sifat hingga masalah yang mungkin akan dihadapi.
2. Strategy atau genre strategi, yaitu game yang berfokus pada menyusun strategi. Misalnya game mengenai strategi membangun sebuah kota atau Menyusun siasat perang. Pemain memerlukan kemampuan strategi menyusun perencanaan hingga mengeksekusi perencanaan ketika bermain.
3. Action atau genre laga, yaitu game yang menghadirkan fitur yang memungkinkan pemain melakukan aksi laga pada karakter gamenya, seperti melompat, memukul, bertarung, menembak, dan lainnya untuk mengalahkan musuh atau menaklukkan tantangan pada game.
4. Puzzle atau genre permainan teka-teki, yaitu game yang fokus pada pemecahan teka-teki.
5. Role-playing game (RPG) atau genre permainan peran, yaitu game yang berfokus pada suatu karakter tokoh pada game dan pengembangan karakternya agar dapat menyelesaikan tantangan dan naik level. Pada genre game ini unsur cerita sangat kuat sehingga pemain harus mengikuti alur cerita yang ada pada game.

Dari berbagai genre game tersebut, terdapat genre game tertentu yang cocok untuk karakteristik pembelajaran tertentu. Belajar sejarah misalnya, menurut Novayani (2019) pada pembelajaran sejarah terdapat karakteristik pembelajaran sejarah yang berkaitan dengan penyampaian pemikiran atau pendapat kritis dan nilai moral.

Lebih lanjut ia menyatakan bahwa terdapat beberapa genre tertentu yang cocok untuk karakteristik pembelajaran sejarah, misalnya:

1. Genre simulasi, cocok digunakan untuk simulasi dari suatu sejarah seperti simulasi kehidupan masa praaksara, simulasi kehidupan masyarakat pada masa Hindu-Buddha, simulasi pembangunan rumah adat, dll.
2. Genre strategi, cocok digunakan untuk belajar strategi membangun suatu kerajaan atau strategi perang.
3. Genre action atau laga, pada umumnya genre ini merupakan dasar dari sebuah permainan sehingga hampir semua game memiliki unsur laga dalam menjalankan permainannya.
4. Genre puzzle, misalnya digunakan untuk pengenalan tokoh-tokoh sejarah. Genre ini cocok digunakan untuk permainan sejarah yang bersifat ringan Novayani (2019).

B. Definisi Game Edukasi

Secara umum game edukasi dapat diartikan sebagai permainan yang dirancang atau dibuat untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah. Game Edukasi adalah salah satu jenis media yang digunakan untuk memberikan pengajaran, menambah pengetahuan penggunaannya melalui suatu media unik dan menarik. Game edukasi dibuat dengan tujuan spesifik sebagai alat pendidikan, untuk belajar mengenal warna, mengenal huruf dan angka, matematika, sampai belajar bahasa asing. Game dengan tujuan edukasi seperti ini dapat digunakan sebagai salah satu media edukasi yang memiliki pola pembelajaran *learning by doing*. Berdasarkan pola yang dimiliki oleh game tersebut, pemain dituntut untuk belajar sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Status game, instruksi, dan tools yang disediakan oleh game akan membimbing pemain secara aktif untuk menggali informasi sehingga dapat memperkaya pengetahuan dan strategi saat bermain.

Menurut Wibawanto (2020) Game edukasi yaitu game yang secara khusus mempunyai muatan pembelajaran atau memuat materi pelajaran dan ditujukan untuk meningkatkan kemampuan pemainnya (siswa), sehingga menghasilkan

pengalaman yang baru dalam proses pembelajaran seperti perasaan senang dan bahagia sehingga materi yang disampaikan oleh guru dan materi yang termuat dalam game edukasi ini dapat tersampaikan, tersalurkan, dan akhirnya siswa dapat menerima materi tersebut dengan baik. Adapun menurut Abdullah (Bahri, 2021) Game Edukasi merupakan media pembelajaran yang disusun dalam bentuk permainan yang dirancang untuk memberikan pengalaman pendidikan atau pengalaman belajar kepada para pemainnya yang disajikan secara menyenangkan dan merupakan cara yang bersifat mendidik.

Selanjutnya, menurut Wijayanto & Istianah (Widoretno, dkk 2021) Game edukasi adalah media pembelajaran baru yang dipercayai bisa meningkatkan pemahaman peserta didik dalam menangkap materi pelajaran dengan cepat karena didukung dengan fitur permainan yang menarik sehingga anak menjadi aktif untuk belajar menggunakan game edukasi. Di dalam game edukasi terdapat unsur gabungan dari beberapa elemen seperti grafik yang menarik, animasi yang beragam, teks, audio dan video yang dapat merangsang ketertarikan anak untuk menerima materi pelajaran yang disampaikan.

Menurut Clark. R. E (Vitianingsih) Dalam penelitian *Massachussets Insitute of Technology* (MIT) berhasil dibuktikan bahwa game pada kegiatan pembelajaran sangat berguna untuk meningkatkan logika dan pemahaman siswa terhadap sebuah permasalahan melalui projek game yang dinamai Scratch. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, tidak diragukan lagi bahwa game edukasi dapat menunjang proses pendidikan Game edukasi unggul dalam beberapa aspek jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Salah satu keunggulan yang signifikan adalah adanya animasi yang mampu meningkatkan daya ingat sehingga siswa dapat menyimpan dan mengingat materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran yang konvensional.

Game edukasi termasuk juga kedalam salah satu jenis game pada umumnya. Namun, game edukasi yang dimaksud disini yaitu sebuah game yang memiliki manfaat selain memberikan suatu hiburan, juga memberikan pengetahuan, pemahaman, dan juga menjadi sebuah media dalam memahami sebuah materi pelajaran. Yang menjadi pembeda antara game edukasi dengan jenis game biasa, yaitu terletak pada isi dan tujuan game. Isi pada game edukasi memuat materi pembelajaran sedangkan tujuan pada game edukasi yaitu untuk meningkatkan minat belajar siswa melalui bermain dan belajar melalui game.

Isi dan tujuan yang termuat dalam game edukasi ini tentunya akan lebih mudah diterima oleh siswa dikarenakan game edukasi mengakibatkan

terjadinya interaktivitas siswa. Game edukasi menjadikan siswa lebih rileks, semangat belajar, dan juga terbuka dalam menerima materi pelajaran. Tentu hal ini juga sangat berkaitan penuh dengan adanya pengaruh semakin canggih dan meningkatnya teknologi pada saat ini yang mampu mengombinasikan antara game dengan proses pembelajaran di sekolah.

C. Game Sebagai Alat Edukasi

Pendidikan mengupayakan dalam memanusiakan manusia untuk menuntun segala kekuatan kodrat dan potensinya sebagai seorang individu dan anggota masyarakat untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan hidup yang setinggi-tingginya. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sisdiknas pasal 1/2003). Pendidikan menjadi kebutuhan yang primer, karena seiring arus globalisasi yang semakin pesat, peserta didik harus dapat mengikuti perkembangan zaman tersebut. Cara yang paling tepat untuk mengikuti perkembangan zaman adalah dengan belajar. Dari kegiatan belajar, peserta didik diharapkan dapat menyerap informasi sebanyak-banyaknya melalui proses pembelajaran dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Karseno., dkk, 2021).

Di era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat dan canggih seperti sekarang ini guru tentunya harus mampu mengembangkan sebuah alat edukasi yang lebih modern, canggih dan memadukannya dengan teknologi. Salah satu alat edukasi yang sangat menarik untuk dikembangkan yaitu game. Game bukanlah sebuah hal yang asing lagi, baik itu bagi orangtua, dewasa bahkan hingga anak-anak. Berbagai jenis game dapat ditemukan dan dapat dimainkan seperti misalnya pada komputer, laptop, hingga android/smartphone yang pastinya saat sekarang ini sudah dimiliki oleh semua orang. Bukti yang dapat kita ketahui saat ini yaitu setiap komputer, laptop, dan handphone/android yang dimiliki sekarang ini pastinya memiliki aplikasi game entah itu satu ataupun beberapa jenis. Bahkan, perusahaan komputer atau juga handphone saat ini telah mengeluarkan tipe komputer atau handphone yang khusus untuk memainkan game. Kondisi ini tentunya telah menampilkan

bahwasanya teknologi game ini sudah sangat meluas dalam kehidupan masyarakat. Game bukan lagi jenis barang mewah yang dimiliki oleh seseorang, sebab setiap orang dapat memiliki dan memainkan game tersebut.

Menurut Tridhonanto (2011) mungkin bagi beberapa orang saat ini berpendapat bahwa game hanya sebagai salah satu bentuk permainan dalam bentuk tampilan elektronik yang terdapat pada komputer, game konsol, atau juga handphone. Namun ada hal yang harus disadari akan hadirnya game pada saat ini, yaitu game dapat mendukung adanya berbagai faktor di antaranya melalui hiburan, bisnis, gerakan sosial, gaya hidup, tren teknologi bahkan dunia pendidikan. Fenomena ini pastinya membentuk pandangan yang berbeda tentang game. Pada dasarnya manusia modern yang sekarang ini telah dihadapkan pada perkembangan teknologi yang terus berkembang dan semakin canggih. Kini tinggal bagaimana manusia dapat menyikapi berbagai perkembangan itu. Dari semua ini maka sangat diperlukannya peran orangtua serta guru atau pendidik untuk membimbing anak agar dapat secara efektif memanfaatkan game untuk mendukung proses pembelajaran, prestasi, dan perkembangan jiwa anak agar menjadi generasi masa depan yang dapat diandalkan.

Proses perkembangan teknologi yang pesat sekarang ini telah mendorong perubahan pada bidang pendidikan. Pendidikan dirancang sedemikian rupa dengan memanfaatkan teknologi yang tersedia. Guru pun sebagai salah satu pemeran utama dalam proses pembelajaran harus memiliki kompetensi ataupun kemampuan baik menyediakan, mengembangkan maupun mencipta sebuah alat edukasi atau yang sering disebut dengan media pembelajaran yang efektif, efisien, inovatif dan kreatif. Adanya alat edukasi yang menarik dalam proses pembelajaran di sekolah tentu akan memiliki banyak manfaat ataupun dampak positif bagi siswa. Salah satu dampak positif dengan adanya alat edukasi yang digunakan oleh guru dalam melangsungkan proses pembelajaran di kelas, yaitu guru dengan mudah dapat memberikan materi pelajaran, siswa memiliki minat belajar yang tinggi, serta proses pembelajaran jadi sangat interaktif dan menarik tentunya.

Salah satu hal yang dapat dikembangkan guru dalam memanfaatkan perkembangan teknologi saat ini yaitu game yang sudah sangat beredar di kalangan masyarakat. Game atau yang sering disebutkan sebagai permainan merupakan salah satu strategi, cara, ataupun alat yang digunakan oleh guru di sekolah untuk menciptakan proses pembelajaran yang menarik bagi siswa. Game sebagai alat edukasi di rancang secara khusus dengan memiliki muatan

pembelajaran yang ditujukan untuk meningkatkan minat belajar siswa, menciptakan proses pembelajaran yang lebih rileks namun pasti, serta menjadikan pembelajaran tidak terlihat monoton dan membosankan bagi siswa. Melalui game edukasi, siswa dapat secara langsung melihat, mendengar, mengamati dan bahkan berinteraksi ataupun melakukannya baik secara mandiri (individu) maupun secara berkelompok (tim).

Menurut Wandah Wibawanto (2020), pada era sekarang ini siswa dapat juga disebut sebagai generasi pecinta game (gamers). Hal ini dapat dikatakan dikarenakan sebagian besar siswa pasti pernah memainkan game atau bahkan sangat menyukai game, entah itu game yang melalui konsol seperti Playstation, melalui computer, atau melalui gawai (mobile phone) yang sebagian besar pada saat ini siswa sudah memilikinya. Selain itu sebagian besar siswa memiliki gaya kognitif yang ditandai dengan dengan kemampuan *multitasking* sambil belajar, rentang perhatian yang pendek selama pembelajaran, dan pendekatan eksplorasi dalam belajar. Siswa lebih suka belajar melalui eksperimen daripada dengan instruksi langsung, mereka bergerak dengan mudah dan cepat dari satu informasi atau aktivitas yang lainnya, jika informasi tadi dinilai tidak menarik lagi bagi siswa. Siswa memiliki daya respons cepat dengan sebuah pertanyaan dan menuntut respons cepat sebagai imbalan. Siswa mengharapkan interaktivitas pembelajaran, interaksi, visualisasi yang aktif dan interaktif, kinestesis, dan memiliki kedekatan dengan diri mereka dan semua yang dibutuhkan siswa tersebut bisa didapat melalui sebuah game.

Melalui game edukasi, siswa dapat secara langsung melakukan aktivitas seperti melihat, mendengar, mengamati dan bahkan siswa dapat melakukan interaksi dengan cara bernavigasi atau memainkan game tersebut melalui tombol, tools dan bernavigasi lainnya yang sudah disediakan dalam program game edukasi tersebut. Berdasarkan hal ini, maka game edukasi haruslah memiliki umpan balik (feedback) langsung, melangsungkan adanya interaksi, partisipasi aktif siswa, kontrol atau pengawasan terhadap pemain (siswa) atas materi pelajaran yang termuat di dalamnya, latihan berulang, tantangan, motivasi, dialog antar pemain, serta menimbulkan terjadinya kerjasama tim.

D. Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Game Edukasi

Berdasarkan data dari survey penggunaan TIK yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia pada tahun 2017, diketahui bahwa lebih dari setengah masyarakat Indonesia telah memiliki smartphone, yaitu sebesar 66,3% individu memiliki smartphone. Sebesar 70,98 % di antaranya merupakan pelajar atau mahasiswa. Hasil survey juga menunjukkan bahwa 26,58 % dari responden menggunakan game saat tidak terhubung dengan internet dan sebesar 47,05% dari responden bermain game saat terhubung dengan internet. Sedangkan hasil survey menunjukkan bahwa hanya sebesar 13,97 % dari responden menggunakan smartphone untuk belajar saat tidak terhubung dengan internet dan sebesar 27,51 % dari responden menggunakan smartphone untuk belajar saat terhubung dengan internet (Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, 2017). Hasil survey tersebut menunjukkan bahwa pelajar di Indonesia banyak yang sudah mempunyai smartphone, namun tidak banyak yang memanfaatkannya untuk belajar, justru lebih banyak digunakan untuk bermain game.

Dari hasil survey yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia pada tahun 2017 yang menunjukkan bahwa pelajar di Indonesia lebih senang menggunakan smartphone untuk bermain game daripada belajar, maka game edukasi dapat menjadi solusi dan berpotensi sebagai media pembelajaran. Game edukasi dapat menjadi alternatif agar seseorang tetap dapat belajar dengan cara yang menyenangkan. Game edukasi memiliki kelebihan dibandingkan media pembelajaran konvensional karena mudah diakses kapan saja dan di mana saja, terutama saat ini di mana anak-anak usia sekolah banyak yang merupakan pengguna smartphone. Selain itu, game edukasi juga dapat meningkatkan kreativitas anak karena dalam game edukasi memiliki unsur tantangan, ketepatan, daya nalar dan etika (Vega, 2016).

Game memiliki daya tarik tersendiri bagi para pelajar. Game memuat konten yang menarik dengan berbagai interaktivitas, visual, tantangan, dan lainnya sehingga para pelajar dapat kecanduan bermain game bahkan mengabaikan waktu untuk tidur, belajar, dan bersosialisasi dengan keluarga maupun teman. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nirwanda dan Ediaty dari

Universitas Padjajaran bahwa terdapat korelasi antara adiksi game online dengan perilaku penyesuaian sosial pada remaja, yaitu apabila seorang remaja semakin tinggi kecanduan bermain game online maka semakin rendah kemampuannya untuk melakukan penyesuaian sosial padahal kemampuan penyesuaian sosial ini penting bagi remaja agar dapat mengetahui perannya dalam masyarakat dan melakukan penyesuaian dengan lingkungan sosialnya (Nirwanda dan Ediati, 2017). Sehingga, seseorang yang mengalami kecanduan bermain game dapat berdampak negatif pada kehidupan sosialnya karena tidak mampu membangun hubungan sosial di kehidupan nyata dengan masyarakat (Nirwanda dan Ediati, 2017).

Menurut Al. Tridhonanto, dkk. (2011) terdapat beberapa kelebihan dan kelemahan dari penggunaan game edukasi dalam pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

1. Kelebihan Game Edukasi
 - a) Meningkatkan Kepintaran

Dalam penelitian Manchester University oleh Dr. Jo Bryce telah dibuktikan bahwa game membuat orang menjadi pintar. Di dalam penelitian tersebut, bahwa pemain game yang bermain game selama 18 jam per minggu akan memiliki koordinasi yang baik antara tangan dan mata, bila dibandingkan setara dengan kemampuan atlet. Ia juga mengungkapkan bahwa gamer memiliki daya konsentrasi tinggi sehingga mampu menuntaskan beberapa tugasnya.

- b) Meningkatkan Ketajaman Mata

Para penelitian yang berasal dari Rochester University mengungkapkan bahwa anak-anak yang memainkan game bergenre peperangan secara teratur memiliki ketajaman mata yang lebih cepat daripada mereka yang tidak terbiasa dengan joypad. Perkembangan yang lain ikut terpengaruh adalah perkembangan motorik dan perkembangan kognitif. Anak yang bermain game dengan tangkas akan merangsang sistem motorik berkembang sesuai dengan gerakan yang dilibatkan. Di dalam perkembangan kognitif, anak akan mampu mengatasi perubahan dari waktu ke waktu yang lainnya.

c) Meningkatkan Keterampilan Rajin Membaca

Ada pernyataan bahwa video game diciptakan bukan untuk menggantikan buku. Namun pernyataan tersebut disangkal oleh seorang psikolog yang berasal dari Finland University. Beliau mengatakan bahwa konten dari video game sangat membantu anak-anak untuk meningkatkan kemampuan membaca. Adapun game yang dimaksud dalam meningkatkan kemampuan membaca adalah game bergenre Role Playing Game (RPG), yang berisi dialog-dialog seperti yang terdapat pada game Final Fantasy dan game Phantasy Star. Adapun manfaat yang lain adalah mampu memacu otak anak untuk mencerna cerita serta memberikan pengaruh terhadap perkembangan Bahasa. Karena anak menjadi terbiasa mendengar, membaca kosakata, dan mengucapkan kata bahasa asing maupun bahasa lokal.

d) Mengenal Teknologi Baru dari Sebuah Game

Pemain game pasti mengetahui bahwa konten dari konten game disesuaikan dengan keadaan sekarang. Pada dasarnya, game dengan konten baru muncul ketika sedang terjadi tren tertentu. Sebut saja ketika piala dunia, maka game dengan konten sepak bola segera muncul di pasaran dengan memuat kesebelasan yang berasal dari peserta piala dunia. Bukan suatu rekayasa dengan tampilan yang realistis. Selain itu, adanya konsol sebagai alat tambahan ketika bermain game, seperti dalam game Gitar Hero dan game Dance Revolution. Untuk mengeluarkan uang membeli peralatan controller seperti gitar kontrol dan pijakan untuk dance tertentu tidak memberatkan jika memang pemain menyukainya. Karena dalam benaknya adalah hiburan selain itu juga melibatkan keterampilan dan ketangkasan dalam memainkannya.

e) Meningkatkan Kecepatan Dalam Mengetik

Komuter khusus game dikendalikan keyboard komputer juga membawa dampak positif bagi pemainnya terutama meningkatkan kecepatan dalam mengetik. Apalagi jika anda memainkan game online di mana anda dapat berkomunikasi dengan pemain lain dengan mengetik kata atau kalimat. Maka anda akan dituntut mengetik secara cepat sekaligus mengendalikan game. Dengan dampak itu maka logika anda dalam berpikir juga mengalami perkembangan.

f) Relaksasi

Pada penelitian di Indiana University membuktikan bahwa bermain game dapat mengendurkan ketegangan urat saraf. Ketegangan akan mengendor apabila game digunakan sebagai tempat pelampiasan. Pelampiasan dalam membuang segala kejengkelan yang menimpa individu. Jika anda termasuk orang yang cepat terbakar amarah, maka dapat melampiaskan dengan game yang bergenre perang. Dengan demikian maka perilaku agresi anda tersalurkan tanpa harus menyakiti orang lain. Setelah memainkan game tersebut anda pun akan merasa lega.

2. Kelemahan Game Edukasi

a) Kecanduan dan Ketergantungan

Seperti yang diutarakan sebelumnya, bermain game dengan frekuensi dan intensitas yang besar dapat memberikan efek samping kecanduan dan kebergantungan. Adapun akibat yang dimunculkan individu akan ditantang terus-menerus untuk menekuninya. Bila memainkan game yang membutuhkan konsentrasi, maka dampak psikologis yang dirasakan yaitu akan merasa penasaran sehingga mengabaikan apa saja demi memenangkan permainan tersebut. Bila ini terjadi pada anak-anak, biasanya mereka akan menjadi malas untuk melakukan aktivitas lain seperti mandi, makan, bahkan belajar demi sebuah kemenangan game.

b) Mengganggu Kesehatan

Akibat secara tidak langsung dalam jangka panjang yaitu masalah kesehatan. Daya tahan tubuh menjadi lemah karena frekuensi berlebihan di layar terpaku sambil memainkan joystick bahkan melupakan jam makan. Menurut jurnal kesehatan di Inggris diberitakan bahwa seorang akan mengalami sindrom vibrasi pada jari jemarinya. Hal ini dikarenakan seringnya menghabiskan waktu rata-rata tujuh jam setiap hari dengan memanfaatkan controller getar. Berarti adanya indikasi bahwa game dapat mengganggu kesehatan individu adalah nyata.

c) Perilaku Menyimpang

Perilaku menyimpang timbul karena adanya ketidakpuasan terhadap sebuah harapan. Pada dasarnya setiap aksi membutuhkan tindakan dari si pemain untuk mencapai kemenangan, yang sering kali pula diperlukan alasan tertentu

sebagai reaksinya. Ada asap tentunya karena ada api. Jika seorang anak yang sangat maniak bermain game dengan intensitas tertentu dapat menimbulkan dampak psikologis sebuah ilusi yaitu tidak dapat membedakan mana perilaku yang benar atau sesuai dengan norma di kehidupan nyata. Sebab yang terbayang akan perilaku tokoh dalam game.

d) Isolasi Sosial

Anak begitu betahnya ketika sudah bermain game. Sehingga orang lain tidak bisa mengganggunya dan juga mengakibatkan sikap menutup diri terhadap apa yang terjadi di sekitarnya. Adapun efek yang ditimbulkan dapat mengganggu kejiwaan dan dalam hubungan dengan teman sebayanya dan orang sekitarnya pun merasa terganggu. Karena game yang dimainkan sangat bersifat individual, hanya dapat dilakukan sendiri tanpa melibatkan oranglain. Biasanya jenis game yang dimainkan seperti ini yaitu jenis game yang dimainkan secara online.

Bab 2

Game Edukasi Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran

A. Pengertian Evaluasi Pembelajaran

Proses pembelajaran merupakan sebuah aktivitas atau kegiatan yang berlangsung dengan tujuan untuk memahami dan mempelajari sebuah materi pelajaran. Dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antar guru dan siswa untuk mencapai suatu tujuan tertentu yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Untuk melihat apakah proses pembelajaran tersebut telah berhasil dilakukan dan juga proses pembelajaran tersebut telah mencapai tujuan dengan baik maka perlu dilakukan sebuah evaluasi untuk melihat apakah pembelajaran yang dilangsungkan telah berhasil dalam mencapai suatu tujuan tertentu. Melalui evaluasi juga dapat melihat apa yang menjadi kendala dalam proses pembelajaran, dapat memecahkan masalah tersebut hingga dapat memperbaiki proses pembelajaran untuk menjadi lebih baik lagi untuk ke depannya.

Secara harafiah, evaluasi berasal dari Bahasa Inggris yaitu *evaluation*, yang dalam Bahasa Indonesia berarti penilaian. Adapun pengertian evaluasi pembelajaran secara umum berarti penilaian dalam proses pembelajaran. Menurut Cross (Sukardi, 2010) *Evaluation is a process which determines the extent to which objectives have been achieved*. Hal ini berarti bahwasanya

evaluasi merupakan sebuah proses yang dapat menentukan suatu tujuan telah dicapai dengan baik. Evaluasi juga merupakan proses memahami, memberi arti, mendapatkan, dan mengomunikasikan suatu informasi bagi keperluan pengambilan keputusan. Dengan dilakukannya sebuah evaluasi diharapkan mampu mengukur keberhasilan proses pembelajaran yang akan dijadikan acuan dalam menentukan kebijakan untuk meningkatkan hasil pembelajaran selanjutnya.

Evaluasi pembelajaran mencakup kegiatan pengukuran dan penilaian. Bila ditinjau dari tujuannya, evaluasi pembelajaran dibedakan atas evaluasi diagnostik, selektif, penempatan, formatif dan sumatif. Bila ditinjau dari sasarannya, evaluasi pembelajaran dapat dibedakan atas evaluasi konteks, input, proses, hasil dan *outcom*. Proses evaluasi dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, pengolahan hasil dan pelaporan. Dalam rangka kegiatan pembelajaran, evaluasi dapat didefinisikan sebagai suatu proses sistematis dalam menentukan tingkat pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Berdasarkan pengertian tersebut, maka menurut Ratnawulan (2014) secara khusus tujuan dari dilaksanakannya evaluasi dalam pembelajaran adalah untuk mengetahui kadar pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran, baik dalam aspek kognitif (pengetahuan), psikomotorik maupun afektif atau juga dapat diartikan bahwasanya evaluasi pembelajaran merupakan sebuah proses untuk menentukan nilai pembelajaran yang dilaksanakan, dengan melalui kegiatan pengukuran dan penilaian pembelajaran. Pengukuran yang dimaksud di sini adalah proses membandingkan tingkat keberhasilan pembelajaran dengan ukuran keberhasilan pembelajaran yang telah ditentukan secara kuantitatif, sedangkan penilaian yang dimaksud di sini adalah proses pembuatan keputusan nilai keberhasilan pembelajaran secara kualitatif.

Sedangkan menurut Tyler (Hasan, 2008) tujuan evaluasi adalah untuk menentukan tingkat perubahan yang terjadi. Apakah perubahan yang terjadi pada siswa merupakan sesuatu yang signifikan (baik secara statistik maupun secara edukatif). Untuk menentukan tingkat terjadinya perubahan tentu saja harus ada perbandingan. Perbandingan perubahan yang paling penting dalam hal ini adalah perbandingan antara kemampuan awal yang dimiliki peserta didik sebelum mengikuti suatu proses pembelajaran dengan kemampuan sesudah peserta didik mengikuti proses pembelajaran tersebut. Oleh karena itu, bagi seorang evaluator pengetahuan tentang kemampuan awal peserta didik adalah sesuatu yang sangat penting.

Lebih lanjut Rina Febriana (2019) mengungkapkan tujuan dilakukannya evaluasi adalah untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat keberhasilan peserta didik untuk mencapai tujuan kurikuler. Selain itu, evaluasi juga dapat digunakan oleh pendidik dan pengawas pendidikan dalam mengukur atau menilai keefektifan mengajar, kegiatan belajar, maupun metode mengajar yang digunakan. Sehingga untuk mendapatkan informasi yang valid terkait hal yang sedang dievaluasi, seorang evaluator tidak dapat terlepas dari pengukuran dan juga penilaian karena ketiganya merupakan satu-kesatuan yang tidak terpisahkan. Lanjut atau tidaknya sebuah program (mencakup tujuan, metode, bahan ajar, media, sumber belajar, suasana kelas, dll) yang sedang dijalankan tergantung dari hasil pengukuran dan penilaian yang diperoleh.

Kemudian evaluasi harus dilakukan secara sistematis dan kontinu (berkelanjutan) agar dapat menggambarkan kemampuan siswa yang telah dievaluasi. Kesalahan utama yang sering terjadi di antara para guru adalah bahwa evaluasi hanya dilakukan pada saat-saat tertentu, seperti pada pertengahan ataupun akhir program pengajaran. Akibat yang terjadi pada hal tersebut adalah minimnya informasi tentang siswa sehingga menyebabkan banyaknya perlakuan prediksi guru menjadi bias dalam menentukan posisi mereka dalam kegiatan kelasnya. Dalam pengembangan instruksional, evaluasi hendaknya dilakukan semaksimal mungkin dalam suatu kegiatan. Hal ini dianjurkan karena untuk mendapatkan informasi yang sangat banyak dan akurat tentang kegiatan siswa di kelas dan kemudian digunakan untuk menilai tingkat keterlaksanaan program yang seperti telah direncanakan (Sukardi, 2010).

Evaluasi hasil belajar dapat dikatakan terlaksana dengan baik jika berpegang pada prinsip-prinsip berikut, yaitu:

1. Prinsip Keseluruhan

Prinsip keseluruhan dikenal dengan prinsip komprehensif. Dengan prinsip ini seorang guru harus melaksanakan evaluasi secara menyeluruh. Karena evaluasi terhadap hasil belajar tidak boleh dilakukan secara setengah-setengah, melainkan harus dilaksanakan secara utuh dan menyeluruh agar dapat terlaksana dengan baik.

2. Prinsip Kestinambungan

Dalam melakukan sebuah evaluasi semakin baik apabila dilakukan secara teratur dan terus-menerus dari waktu ke waktu. Karena dengan dilakukannya evaluasi secara berkelanjutan akan mempermudah seorang guru mendapatkan informasi terkait hal yang ingin diketahui.

3. Prinsip Objektivitas

Pada prinsip objektivitas seorang guru harus melakukan evaluasi secara jujur sesuai dengan fakta yang diperoleh dilapangan tanpa dipengaruhi pendapat atau pandangan pribadi.

Pada pelaksanaan evaluasi pembelajaran, sebaiknya dikerjakan setiap hari dengan skedul (jadwal) yang sistematis dan telah terencana. Ini dapat dilakukan oleh guru dengan menempatkan secara integral evaluasi dalam perencanaan dan implementasi satuan pelajaran materi pembelajaran. Bagian penting lainnya yang perlu diperhatikan serta dipertimbangkan oleh guru adalah perlunya melibatkan siswa dalam evaluasi sehingga mereka secara sadar dapat mengenali perkembangan pencapaian hasil pembelajaran yang telah mereka lakukan.

Menurut Elis Ratnawulan., dkk (2014) penilaian yang dilakukan secara terus menerus terhadap proses belajar-mengajar berfungsi sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui tercapainya tidaknya tujuan pengajaran, dalam hal ini adalah tujuan instruksional khusus. Dengan fungsi ini dapat diketahui tingkat penguasaan bahan pelajaran yang seharusnya dikuasai oleh para siswa. Dengan perkataan lain dapat diketahui hasil belajar yang dicapai para siswa.
- 2) Untuk mengetahui keefektifan proses belajar-mengajar yang telah dilakukan oleh guru. Dengan fungsi ini guru dapat mengetahui berhasil tidaknya ia mengajar. Rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa tidak semata-mata disebabkan oleh kemampuan siswa tetapi juga bisa disebabkan kurang berhasilnya guru mengajar. Melalui penilaian, berarti menilai kemampuan guru itu sendiri dan hasilnya dapat dijadikan bahan dalam memperbaiki usahanya, yakni tindakan mengajar berikutnya.

Dengan demikian fungsi penilaian dalam proses belajar-mengajar bermanfaat ganda, yakni bagi siswa dan bagi guru. Meskipun begitu penilaian hasil belajar juga tentu dapat dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu:

- 1) Tahap jangka pendek, yakni penilaian yang dilaksanakan oleh guru pada akhir proses belajar-mengajar. Penilaian ini disebut penilaian formatif.
- 2) Tahap jangka panjang, yakni penilaian yang dilaksanakan setelah proses belajar-mengajar berlangsung beberapa kali atau setelah menempuh periode tertentu, misalnya penilaian tengah semester atau penilaian pada akhir semester. Penilaian ini disebut penilaian sumatif.

Melalui pembahasan mengenai pengertian evaluasi di atas maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa, proses evaluasi dalam pembelajaran adalah sebuah proses yang dilakukan untuk melakukan penilaian terhadap kinerja pendidikan yang telah berjalan guna memperoleh informasi yang nantinya akan digunakan untuk memperbaiki hal-hal yang memang perlu diperbaiki pada kinerja pendidikan. Selain itu juga, evaluasi dalam pembelajaran juga bertujuan untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam memahami pembelajaran yang telah dilangsungkan sehingga bila terjadi hasil evaluasi yang kurang memuaskan dapat menjadikan sebuah acuan dan standar untuk memperbaiki ketertinggalan ataupun kendala yang dialami oleh siswa.

B. Karakteristik dan Fungsi Evaluasi

Menurut Sukardi (2010) kegiatan evaluasi dalam proses pembelajaran mempunyai beberapa karakteristik penting, di antaranya:

1. Memiliki implikasi tidak langsung terhadap siswa yang dievaluasi.

Hal ini terjadi misalnya seorang guru melakukan penilaian terhadap kemampuan yang tidak tampak dari siswa. Apa yang dilakukan adalah ia lebih banyak menafsirkan melalui beberapa aspek penting yang diizinkan seperti melalui penampilan, keterampilan, atau reaksi mereka terhadap suatu stimulus yang diberikan secara terencana.

2. Lebih bersifat tidak lengkap.

Dikarenakan evaluasi tidak dilakukan secara kontinu maka hanya merupakan sebagian fenomena saja. Atau dengan kata lain, apa yang dievaluasi hanya sesuai dengan pertanyaan item yang direncanakan oleh seorang guru.

3. Mempunyai sifat kebermaknaan relatif.

Ini berarti, hasil penilaian tergantung pada tolak ukur yang digunakan oleh guru. Di samping itu, evaluasi pun tergantung dengan tingkat ketelitian alat ukur yang digunakan. Sebagai contoh, jika kita mengukur objek dengan penggaris yang mempunyai ketelitian setengah millimeter akan memperoleh hasil pengukuran yang kasar. Sebaliknya, jika seorang guru mengukur dengan menggunakan alat micrometer yang biasanya mempunyai ketelitian 0,2 milimeter maka hasil pengukuran yang dilakukan akan memperoleh hasil ukur yang lebih teliti.

Di samping karakteristik, evaluasi juga mempunyai fungsi yang bervariasi di dalam proses pembelajaran, yaitu:

1. Sebagai alat untuk mengetahui apakah siswa telah menguasai pengetahuan, nilai-nilai, dan keterampilan yang telah diberikan oleh seorang guru.
2. Untuk mengetahui aspek-aspek kelemahan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran.
3. Mengetahui tingkat ketercapaian siswa dalam pembelajaran.
4. Sebagai sarana umpan balik bagi seorang guru, yang bersumber dari siswa.
5. Sebagai alat untuk mengetahui perkembangan belajar siswa.
6. Sebagai materi utama laporan hasil belajar kepada orangtua siswa.

Selanjutnya menurut Daryanto (Ratnawulan, 2014) jika ditinjau dari berbagai segi dalam sistem pendidikan, maka fungsi evaluasi terdapat beberapa hal, di antaranya:

a) Evaluasi berfungsi Selektif

Dengan cara mengadakan evaluasi guru mempunyai cara untuk mengadakan seleksi terhadap siswanya.

Seleksi itu sendiri mempunyai berbagai tujuan, antara lain:

1. Untuk memilih siswa yang dapat diterima di sekolah tertentu.
 2. Untuk memilih siswa yang dapat naik ke kelas atau tingkat berikutnya
 3. Untuk memilih siswa yang seharusnya mendapat beasiswa.
 4. Untuk memilih siswa yang sudah berhak meninggalkan sekolah dan sebagainya
- b) Evaluasi berfungsi Diagnostik

Evaluasi Diagnostik merupakan jenis evaluasi yang dilakukan guru untuk mengetahui kesulitan belajar siswa, faktor-faktor apa saja yang mengakibatkan terjadinya kesulitan belajar dan memberikan solusi atas kesulitan belajar yang di alami siswa tersebut. Dengan diterapkannya Evaluasi Diagnostik ini bisa membantu guru untuk menyiapkan bahan pembelajaran yang lebih baik dan efisien kedepannya. Tentunya dalam melakukan evaluasi diagnostik ini guru harus menyiapkan alat yang digunakan dalam proses evaluasi berupa tes tertulis, lisan ataupun tindakan.

Apabila alat yang digunakan dalam evaluasi cukup memenuhi persyaratan, maka dengan melihat hasilnya, guru akan mengetahui kelemahan siswa. Di samping itu diketahui pula sebab-musabab kelemahan itu.

- c) Evaluasi berfungsi sebagai Penempatan

Sistem baru yang kini banyak dipopulerkan di negeri barat, adalah system belajar sendiri. Belajar sendiri dapat dilakukan dengan cara mempelajari sebuah paket belajar, baik itu berbentuk modul maupun paket belajar yang lain. Sebagai alasan dari timbulnya system ini adalah adanya pengakuan yang besar terhadap kemampuan individual. Akan tetapi disebabkan keterbatasan sarana dan tenaga, pendidikan, yang bersifat individual kadang-kadang sukar sekali di laksanakan. Pendekatan yang lebih bersifat melayani perbedaan kemampuan, adalah pengajaran secara kelompok. Untuk dapat menentukan dengan pasti di kelompok mana seorang siswa harus ditempatkan, digunakan suatu evaluasi. Sekelompok siswa yang mempunyai hasil evaluasi yang sama, akan berada dalam kelompok yang sama dalam belajar.

d) Evaluasi Berfungsi Sebagai Pengukuran Keberhasilan

Fungsi dari evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu program berhasil diterapkan. Keberhasilan program ditentukan oleh beberapa faktor guru, metode mengajar, kurikulum, sarana dan sistem kurikulum.

C. Syarat dan Tujuan Evaluasi Pembelajaran

Dalam evaluasi selalu mengandung proses. Proses evaluasi harus tepat terhadap tipe tujuan yang biasanya dinyatakan dalam bahasa perilaku. Dikarenakan tidak semua perilaku dapat dinyatakan dengan alat evaluasi yang sama, maka evaluasi menjadi salah satu hal yang sulit dan menantang, yang harus disadari oleh para guru. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 57 ayat (1), evaluasi dilakukan dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak berkepentingan, di antaranya terhadap peserta didik, lembaga dan program pendidikan. Evaluasi pendidikan mencakup semua komponen, proses pelaksanaan dan produk pendidikan secara total, dan di dalamnya terakomodir tiga konsep, yaitu: memberikan pertimbangan (judgement), nilai (value), dan arti (worth).

Evaluasi dalam pembelajaran merupakan hal penting, tetapi juga ada kemungkinan tidak menjadi bermanfaat lagi untuk tujuan lain. Oleh karena itu, seorang harus mengenal beberapa macam tujuan evaluasi dan syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam merencanakan dan melakukan evaluasi dalam pembelajaran, evaluasi yang dilakukan hendaknya harus dilakukan dengan bijak dan tepat. Suatu evaluasi perlu memenuhi beberapa syarat sebelum diterapkan kepada siswa yang kemudian direfleksikan dalam bentuk tingkah laku. Evaluasi yang baik, harus mempunyai syarat seperti berikut: 1) valid, 2) andal, 3) objektif, 4) seimbang, 5) membedakan, 6) norma, 7) adil, dan 8) praktis.

Disamping kedelapan persyaratan yang perlu terdapat dalam kegiatan evaluasi, ada beberapa tujuan mengapa evaluasi dilakukan oleh setiap guru di sekolah. Selain untuk melengkapi penilaian, secara luas evaluasi dibatasi sebagai alat

penilaian terhadap faktor-faktor penting suatu program termasuk situasi, kemampuan, pengetahuan, dan perkembangan tujuan.

Menurut Sukardi (2010) minimal terdapat 6 tujuan evaluasi dalam kaitannya dengan belajar mengajar.

Keenam tujuan evaluasi, yaitu:

1. Menilai ketercapaian tujuan.

Ada keterkaitan antara tujuan belajar, metode evaluasi, dan cara belajar siswa. Cara evaluasi biasanya akan menentukan cara belajar siswa, sebaliknya tujuan evaluasi akan menentukan metode evaluasi yang digunakan oleh seorang guru.

2. Mengukur macam-macam aspek belajar yang bervariasi.

Belajar dikategorikan sebagai kognitif, psikomotor, dan afektif. Batasan tersebut umumnya dieksplisitkan sebagai pengetahuan, keterampilan, dan nilai. Semua tipe belajar sebaiknya dievaluasi dalam proporsi yang tepat. Jika guru menyatakan proporsi sama maka siswa dapat menekankan dalam belajar dengan proporsi yang digunakan guru dalam mengevaluasi sehingga mereka dapat menyesuaikan dalam belajar. Guru memilih sarana evaluasi pada umumnya sesuai dengan tipe tujuan. Proses ini menjadikan lebih mudah dilaksanakan, jika seorang guru menyatakan tujuan dan merencanakan evaluasi secara berkaitan.

3. Sebagai sarana untuk mengetahui apa yang telah diketahui oleh siswa.

Setiap siswa masuk ke dalam kelas dengan membawa pengalamannya masing-masing. Siswa mungkin juga memiliki karakteristik yang bervariasi misalnya dari keluarga ekonomi menengah atau atas, keluarga yang pecah, dan keluarga yang telah memiliki keterampilan khusus. Hal yang penting diketahui oleh guru adalah ada asumsi hasil akhirnya mengarah pada suatu hal yang sama terhadap pengetahuan mereka dan kemudian mendapatkan dari mereka sesuatu yang sama. Pengalaman lalu tersebut kemudian digunakan sebagai awal dalam proses belajar mengajar melalui evaluasi pretes pada siswa. Cara yang sering dilakukan oleh guru adalah menggunakan angket dan ceklis. Berangkat dari perbedaan pengalaman yang objektif dan realistis dapat dikembangkan guna memotivasi minat belajar siswa. Di samping juga pengalaman lalu siswa dalam belajar mempunyai keperluan belajar yang variasi. Oleh karena itu,

kebutuhan siswa perlu diperhatikan di samping juga kekuatan, kelemahan, dan minat siswa sehingga mereka termotivasi untuk belajar atas dasar apa yang telah mereka miliki dan mereka butuhkan.

4. Memotivasi belajar siswa.

Evaluasi juga harus dapat memotivasi belajar siswa. Guru harus menguasai bermacam-macam teknik motivasi, tetapi masih sedikit di antara para guru yang mengetahui teknik motivasi yang berkaitan dengan evaluasi. Dari penelitian menunjukkan bahwa evaluasi memotivasi belajar siswa sesaat memang betul, tetapi untuk jangka panjang masih diragukan. Hasil evaluasi akan menstimulasi tindakan siswa. Rating hasil evaluasi yang baik akan dapat menimbulkan semangat atau dorongan untuk mempertahankan atau meningkatkan yang akhirnya memotivasi belajar siswa secara kontinu. Tujuan evaluasi yang realistik, yang mampu memotivasi belajar para siswa dapat diturunkan dari evaluasi. Dengan merencanakan secara sistematis sejak pretes sampai ke postes, guru dapat membangkitkan semangat siswa untuk tekun belajar secara kontinu.

5. Menyediakan informasi untuk tujuan bimbingan dan konseling.

Informasi diperlukan jika bimbingan dan konseling yang efektif diperlukan, informasi yang berkaitan dengan problem pribadi seperti data kemampuan, kualitas pribadi, adaptasi sosial, kemampuan membaca, dan skor hasil belajar. Informasi juga diperlukan untuk bimbingan karier yang efektif. Identifikasi minat siswa dan pekerjaan yang disenangi adalah cara yang terbaik untuk membantu siswa memilih pekerjaan. Oleh karena itu, guru perlu juga mengetahui tingkat keuangan keluarga, guna menyesuaikan dengan kesempatan kerja atau melengkapi kegiatan lain yang berkaitan dengan bimbingan pekerjaan. Sering kali terjadi bahwa siswa minta kepada gurunya untuk membantu memecahkan problem pribadinya. Pada posisi demikian, guru perlu mengetahui informasi pribadi untuk kemudian guru mengambil keputusan terbaiknya. Proses yang berkaitan informasi pribadi tersebut dapat dilakukan dengan memberikan kuesioner, atau alat rating untuk membantu membuat keputusan.

6. Menjadikan hasil evaluasi sebagai dasar perubahan kurikulum.

Keterkaitan evaluasi dengan instruksional adalah sangat erat. Hal ini karena evaluasi merupakan salah satu bagian dari instruksional. Di samping itu, antara

instruksional dengan kurikulum juga saling berkait seperti instruksional dapat berfungsi sebagai salah satu komponen penting suatu kurikulum. Beberapa guru sering mengubah prosedur evaluasi dan metode mengajar dengan mudah menurut kepentingan mereka, sedangkan untuk melakukan perubahan kurikulum perlu pertimbangan yang lebih luas. Follow up study dan informasi alumni merupakan informasi yang berharga untuk melakukan revisi kurikulum. Perubahan itu akan tepat, jika perubahan kurikulum didasarkan pada hasil evaluasi dengan skop yang lebih luas. Pengalaman kerja siswa, analisis kebutuhan masyarakat, dan analisis pekerjaan merupakan teknik konvensional yang sering digunakan untuk mengubah kurikulum.

Evaluasi tidak hanya digunakan untuk mengevaluasi proses belajar mengajar, secara lebih luas evaluasi juga digunakan untuk menilai program dan sistem yang ada di lembaga pendidikan. Untuk cakupan yang lebih luas, yaitu pada evaluasi program, Grubb dan Ryan (1999) menyatakan, minimal ada lima tujuan penting mengapa perlu dilakukan evaluasi bagi seorang pimpinan lembaga. Kelima tujuan tersebut antara lain: 1) menginformasikan kepada pemerintah, 2) meningkatkan keputusan pada pengusaha terhadap kegiatan yang dilaksanakan. 3) meningkatkan keputusan pada para pengusaha terhadap training dan program yang telah direncanakan.

D. Manfaat Game Edukasi Sebagai Evaluasi Pembelajaran

Arikunto 2016 (Zakarias, 2022) menegaskan bahwa evaluasi pembelajaran adalah sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan dapat tercapai. Keberhasilan pembelajaran tidak saja ditentukan oleh proses dari awal tetapi juga evaluasi pembelajaran. Jika seorang guru melaksanakan pengembangan media evaluasi pembelajaran dengan tepat, maka prosedur evaluasi dapat berjalan dengan baik dan berhasil. Berarti peran guru dalam mengembangkan media pembelajaran evaluasi dengan benar maka evaluasi yang dilakukan oleh guru dapat berjalan dengan maksimal.

Sanjaya (2009) mengatakan bahwa ketika guru melaksanakan pendidikan dan evaluasi pembelajaran, guru harus berperan sebagai ujung tombak, supaya

tujuan pendidikan dapat tercapai. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya peran guru dalam merancang evaluasi pembelajaran yang menarik.

Ada berbagai macam jenis alat evaluasi yang dapat dilakukan oleh guru dalam melakukan evaluasi dalam proses pembelajaran. Untuk pendidikan di era modern seperti saat ini, maka guru perlu melakukan modifikasi alat evaluasi yang hendak digunakannya. Salah satu alat evaluasi yang dapat digunakan oleh guru untuk saat ini yaitu dengan memanfaatkan game edukasi. Pada bab 1, sebelumnya telah dijelaskan bahwa di dalam sebuah game edukasi terdapat unsur gabungan dari beberapa elemen seperti grafik yang menarik, animasi yang beragam, teks, audio dan video yang dapat merangsang ketertarikan anak untuk menerima materi pelajaran yang disampaikan. Selain dapat dijadikan sebagai sebuah media pembelajaran, game edukasi juga dapat dijadikan sebagai alat evaluasi pembelajaran.

Menurut Arsyad 2014 (Retno mustika dewi, 2019) Penggunaan media dalam pembelajaran akan membangkitkan keingintahuan dan minat siswa sehingga motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dapat ditingkatkan. Media pembelajaran juga mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Kualitas hasil belajar juga dapat ditingkatkan dengan syarat elemen penting yang disampaikan dapat terorganisasi dengan spesifik, jelas dan baik. Pembelajaran juga dapat dilakukan kapan dan di manapun apabila penggunaan dirancang secara individual. Pemilihan media dapat disesuaikan dengan tujuan, materi, evaluasi dan karakteristik siswa agar efisiensi dan efektivitas proses dan hasil belajar dapat ditingkatkan. Salah satu media alternatif tambahan yang dapat digunakan yaitu game edukasi.

"Game edukasi merupakan permainan yang diciptakan secara khusus untuk mengajarkan siswa dalam pembelajaran tertentu, pembangunan konsep pemahaman dan pembimbing siswa dalam melatih kemampuan mereka serta memotivasi siswa untuk memainkannya" Novaliendry (Zakarias 2019). Game edukasi dapat dimanfaatkan sebagai media evaluasi pembelajaran karena dapat menarik minat siswa agar tidak merasa jenuh. Selain itu game edukasi yang dikembangkan merupakan berbasis android, sehingga siswa dapat melakukan evaluasi dan latihan soal yang ada pada game tersebut kapan dan di manapun. Pemilihan berbasis android pada game edukasi juga dapat menjembatani pemanfaatan smartphone siswa yang hanya digunakan sebatas pada sosial media. Pemanfaatan smartphone dalam proses pembelajaran juga meminimalisir kekurangan dari *computer based test* (CBT) yang masih memiliki keterbatasan pada perangkat maupun servernya. oleh karena itu guru

perlu menguasai penggunaan media ini sebelum diterapkan kepada siswa atau peserta didik.

Seorang guru yang profesional hendaknya dapat mengembangkan sebuah game edukasi baik yang di rancang secara manual ataupun game edukasi yang dirancang berbasis digital. Game yang dirancang tersebut tentunya harus yang memiliki konten pelajaran sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Dalam game edukasi tersebut yang telah dirancang dan dikembangkan oleh guru hingga akhirnya siswa dapat mempergunakan atau memainkan game edukasi tersebut untuk mendukung variasi baru dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru juga harus mampu merancang agar diakhir permainan game edukasi ini baik guru ataupun siswa mendapatkan hasil dari apa yang telah mereka lakukan melalui game edukasi ini. Sehingga melalui hal tersebut guru dapat melakukan evaluasi pembelajaran sesuai dengan materi yang dijelaskannya berdasarkan hasil ataupun kegiatan siswa melalui game edukasi ini.

Tentu di era digital saat ini, dan didukung adanya sarana pembelajaran digital seperti laptop, komputer dan android baik yang ada disediakan di sekolah ataupun juga yang dimiliki siswa secara pribadi akan mampu mendukung berlangsungnya pembelajaran melalui game edukasi berbasis digital di sekolah. Melalui game edukasi ini, siswa dapat mengakses materi pembelajaran dengan sebuah bentuk yang baru dari biasanya, game edukasi menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih berwarna, lebih menarik, dan pastinya proses pembelajaran akan menjadi lebih efektif dilakukan. Selain itu, guru secara langsung dapat melakukan evaluasi pembelajaran tanpa lagi harus menyusun tes ataupun uraian untuk mengetahui apakah siswa telah menerima pelajaran tersebut dengan baik. Melalui game edukasi, tentu guru dapat melakukan penilaian terhadap ranah kognitif, afektif, hingga psikomotorik dari siswanya.

Selanjutnya, menurut Elis Ratnawulan., dkk (2014) manfaat yang akan diperoleh dari kegiatan evaluasi penilaian dalam pembelajaran, antara lain:

1. Manfaat Penilaian bagi Guru

Terdapat beberapa manfaat yang akan diperoleh bagi guru dari hasil evaluasi penilain pembelajaran, antara lain:

- a) Dengan melaksanakan penilaian, guru akan memperoleh data tentang kemajuan belajar siswa.

- b) Guru akan mengetahui apakah materi yang diajarkannya sudah sesuai atau tidak dengan kemampuan siswa, sehingga dapat dijadikan pertimbangan untuk menentukan materi pelajaran selanjutnya.
 - c) Dengan melaksanakan penilaian guru akan dapat mengetahui apakah metode mengajar yang digunakannya sudah sesuai atau tidak.
 - d) Hasil penilaian dapat dimanfaatkan guru untuk melaporkan kemajuan belajar siswa kepada orang tua/wali siswa
2. Manfaat Penilaian bagi Siswa

Setelah siswa mengikuti evaluasi dan penilaian hasil belajar, paling tidak siswa akan memperoleh manfaat, antara lain:

- a) Hasil penilaian dapat menjadi pendorong siswa agar belajar lebih giat.
 - b) Hasil penilaian dapat dimanfaatkan siswa untuk mengetahui kemajuan belajarnya.
 - c) Hasil penilaian merupakan data tentang apakah cara belajar yang dilaksanakannya sudah tepat atau belum.
3. Manfaat Penilaian bagi Lembaga/Sekolah

Dari hasil evaluasi dan penilaian belajar, paling tidak sekolah akan memperoleh manfaat, antara lain:

- a) Hasil penilaian dapat dimanfaatkan sekolah untuk mengetahui apakah kondisi belajar mengajar yang dilaksanakan sekolah sudah sesuai dengan harapan atau belum.
- b) Hasil penilaian merupakan data yang dapat dimanfaatkan sekolah untuk merencanakan pengembangan sekolah pada masa yang akan datang.
- c) Hasil penilaian merupakan bahan untuk menetapkan kebijakan dalam upaya meningkatkan kualitas sekolah.

Selanjutnya kegunaan yang akan diperoleh dari kegiatan evaluasi pembelajaran, antara lain:

1. Terbentuknya kemungkinan untuk dapat dihimpunnya informasi, baik yang bersifat kuantitatif, maupun kualitatif tentang hasil atau

kemajuan pembelajaran yang telah dicapai, dalam rangka pencapaian program pembelajaran pada khususnya, dan program pendidikan pada umumnya.

2. Terbuatnya kemungkinan untuk dapat diketahuinya relevansi antara program pembelajaran dengan program pendidikan secara umum yang telah dirumuskan, disatu pihak dengan tujuan yang hendak dicapai di pihak lain.
3. Terbuatnya kemungkinan untuk dapat dilakukan usaha-usaha perbaikan, penyesuaian dan penyempurnaan-penyempurnaan program pembelajaran yang dipandang perlu dan lebih berdaya guna, sehingga tujuan yang diinginkan atau cita-cita akan dapat di capai dengan sebaik-baiknya.

Bab 3

Game Edukasi Sebagai Strategi Pendidikan Karakter

A. Pendidikan Karakter

Sebelum membahas pendidikan karakter pada bab ini, terlebih dahulu dipaparkan apa yang dimaksudkan dengan karakter. Istilah karakter dipakai secara khusus dalam Terminologi ini biasanya mengacu pada sebuah pendekatan idealis-spiritualis dalam pendidikan yang juga dikenal dengan pendidikan *normative*. Terminologi karakter itu sendiri sedikitnya memuat dua hal, yaitu: values (nilai-nilai) dan kepribadian. Suatu karakter merupakan cerminan dari nilai apa yang melekat dalam sebuah entitas. Karakter yang baik pada gilirannya adalah suatu penampakan dari nilai yang baik pula yang dimiliki oleh orang atau sesuatu, di luar persoalan apakah baik sebagai sesuatu yang asli ataukah sekedar kamufase.

Suatu pandangan bahwa karakter adalah pola perilaku yang bersifat individual, keadaan moral seseorang. Setelah melewati tahap anak-anak, seseorang memiliki karakter, cara yang dapat diramalkan bahwa karakter seseorang berkaitan dengan pelaku yang ada di sekitar dirinya. Karakter yang baik berkaitan dengan mengetahui yang baik (knowing the good), mencintai yang baik (loving the good), dan melakukan yang baik (acting the good). Ketiga

ideal ini satu sama lain sangat berkaitan. Seseorang lahir dalam keadaan bodoh, dorongan-dorongan primitif yang ada dalam dirinya kemungkinan dapat memerintahkan atau menguasai akal sehatnya. Maka, efek yang mengiringi pola pengasuhan dan pendidikan seseorang akan dapat mengarahkan kecenderungan, perasaan, dan nafsu besar menjadi beriringan secara harmoni atas bimbingan akal dan juga ajaran agama Mengetahui yang baik berarti dapat memahami dan membedakan antara yang baik dan yang buruk. Mengetahui yang baik berarti mengembangkan kemampuan untuk menyimpulkan atau meringkaskan suatu keadaan, sengaja, memilih sesuatu yang baik untuk dilakukan, dan kemudian melakukannya.

Istilah karakter diambil dari bahasa Yunani "charassian" yang berarti "to mark" atau menandai dan memfokuskan bagaimana mengaplikasikan nilai kebaikan dalam bentuk tindakan atau tingkah laku, sehingga orang yang tidak jujur, kejam, rakus dan perilaku jelek lainnya dikatakan orang berkarakter jelek. Sebaliknya, orang yang perilakunya sesuai dengan kaidah moral disebut dengan berkarakter mulia. Hal ini sesuai dengan makna karakter yang dimaknai oleh Tilaar sebagai sifat-sifat hakiki seseorang atau suatu kelompok atau bangsa yang sangat menonjol sehingga dapat dikenali dalam berbagai situasi atau merupakan trade mark orang, kelompok, atau bangsa tersebut. Dengan kata lain dalam Kebijakan Nasional Pembangunan Bangsa yang dikutip oleh Budimansyah karakter diartikan sebagai nilai-nilai yang khas baik (tahu nilai kebaikan, mau berbuat baik, nyata berkehidupan baik, dan berdampak baik dalam lingkungan) (Sukatin., dkk. 2021: 5).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1991) karakter merupakan sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang membedakan seseorang dengan yang lain. Dengan demikian karakter adalah nilai-nilai yang unik, baik yang terpatri dalam diri dan terejawantakah dalam perilaku. The Free Dictionary dalam situs online-nya mendefinisikan karakter sebagai suatu kombinasi kualitas atau ciri-ciri yang membedakan seseorang atau kelompok atau suatu benda dengan yang lain. Karakter (character) atau dalam bahasa Indonesia diterjemahkan dengan watak adalah sifat-sifat hakiki seseorang atau suatu kelompok atau bangsa yang sangat menonjol sehingga dapat dikenali dalam berbagai situasi atau merupakan *trade mark* seseorang. Menurut Gunawan, karakter dapat dimaknai sebagai keadaan asli yang ada dalam diri individu seseorang yang membedakan antara dirinya dengan orang lain. Karakter merupakan perilaku manusia yang berhubungan dengan Tuhan Yang Maha Esa, diri sendiri, sesama manusia, lingkungan, dan kebangsaan yang terwujud dalam pikiran,

sikap, perasaan, perkataan, dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, hukum, tata krama, budaya, dan adat istiadat (Bahri., dkk, 2021).

Menurut Michael Novak (Lickona, 2013) karakter adalah perpaduan harmonis seluruh budi pekerti yang terdapat dalam ajaran-ajaran agama, kisah-kisah sastra, cerita-cerita orang bijak, dan orang-orang berilmu, sejak zaman dahulu hingga sekarang. Tak seorang pun menurut Novak ini yang dapat memiliki semua jenis budi pekerti, dan pastinya semua orang di dunia ini memiliki kekurangan. Orang-orang dengan karakter yang mengagumkan bisa sangat berbeda antara satu dengan yang lainnya. Berdasarkan pemahaman klasik inilah maka akan mampu memandang karakter yang sesuai dengan pendidikan nilai.

Tahapan Pembentukan karakter menurut Astuti (Bahri, 2021) yaitu: (1) Adanya nilai yang diserap seseorang dari berbagai sumber, kemudian (2) nilai tersebut membentuk pola pikir seorang yang secara keseluruhan keluar dalam bentuk rumusan visi, (3) visi turun ke wilayah hati membentuk suasana jiwa yang secara keseluruhan membentuk mentalitas, dan kemudian (4) mentalitas mengalir memasuki wilayah fisik dan melahirkan tindakan yang secara keseluruhan disebut sikap.

Kemudian, karakter terdiri atas nilai-nilai operatif, nilai-nilai yang berfungsi dalam praktik. Karakter mengalami pertumbuhan yang membuat suatu nilai menjadi budi pekerti, sebuah watak batin yang dapat diandalkan dan digunakan untuk merespons berbagai situasi dengan cara yang bermoral.

Maka dari itu, karakter terbentuk dari tiga macam bagian yang saling berkaitan, yaitu:

1. Pengetahuan moral, yaitu pengetahuan individu yang berkenaan dengan moral yang berlaku di lingkungan sekitarnya
2. Perasaan moral, yaitu perasaan yang berkaitan dengan sisi emosional karakter yang dimiliki oleh setiap individu
3. Tindakan moral, yaitu keluaran dari pengetahuan moral dan perasaan moral ke dalam perbuatan yang afektif (Mustoip, dkk, 2018)

Karakter yang baik terdiri atas mengetahui kebaikan, menginginkan kebaikan, dan melakukan kebaikan seperti kebiasaan pikiran, kebiasaan hati, kebiasaan perbuatan. Ketiganya penting untuk menjalankan hidup yang bermoral, ketiganya adalah faktor pembentuk kematangan moral. Ketika berpikir tentang

jenis karakter yang diinginkan, jelas bahwa setiap orang menginginkan untuk memiliki kemampuan menilai hal yang baik dan hal yang buruk, sangat peduli pada hal yang benar, dan melakukan apa yang menurut semua orang benar bahkan disaat dihadapkan pada tekanan dari luar dan godaan dari dalam (Lickona, 2013).

Setelah mengetahui apa yang dimaksudkan dengan karakter berdasarkan penjelasan di atas, maka selanjutnya akan dibahas mengenai pendidikan karakter. Pendidikan karakter bukanlah sebuah gagasan baru dalam dunia pendidikan. Sebenarnya, pendidikan karakter ini sama tuanya dengan pendidikan itu sendiri. Sebenarnya pendidikan karakter telah lama menjadi bagian inti sejarah pendidikan itu sendiri, misalnya yang ditemukan dalam cita-cita Yunani, pendidikan baru muncul pada akhir abad-18. Humanitas Romawi dan pedagogi kristiani. Pendekatan idealis dalam masyarakat modern memuncak dalam ide tentang Kesadaran Roh Hegelian. Perkembangan ini pada gilirannya mengukuhkan dialektika sebagai sebuah bagian integral dari pendekatan pendidikan karakter.

Sepanjang sejarah, di negara-negara di seluruh dunia dalam melangsungkan pendidikan memiliki dua tujuan besar, yaitu membantu anak-anak menjadi pintar dan membantu anak-anak akan menjadi baik. Harus disadari bahwasanya pintar dan baik tidaklah sama. Sejak zaman dahulu, masyarakat yang bijak telah menjadikan pendidikan karakter sebagai tujuan dari sekolah. Sekolah harus memberikan pendidikan karakter yang dibarengi dengan pendidikan intelektual, kesusilaan dan literasi, serta budi pekerti dan pengetahuan.

Menurut Syaiful Bahri., dkk (2021) Pendidikan karakter pada pembelajaran di usia sekolah dasar merupakan fondasi awal untuk membentuk karakter anak atau siswa agar dapat memilah hal yang baik dan buruk ketika melakukan sesuatu. Maka dengan lebih memfokuskan pada sistem pembelajaran siswa terhadap pendidikan karakter untuk meminimalisir kenakalan anak ketika sudah meranjak usia remaja, apalagi dengan setiap tahun-tahunnya perkembangan teknologi akan semakin canggih. Berdasarkan penjelasan dari Syaiful Bahri tersebut dapat dikatakan bahwasanya tingkat sekolah dasar memiliki peranan yang cukup penting dalam penanaman pendidikan karakter pada siswa. Dalam usia sekolah dasar, siswa harus dibiasakan dan diharuskan untuk bersikap baik, sopan, ramah, bertanggung jawab, dan lainnya. Ketika mereka terbiasa dengan sikap baik sejak dibangku sekolah dasar ini, maka sikap baik tersebut akan berkelanjutan sama ia beranjak dewasa.

Proses pembelajaran merupakan kegiatan terencana untuk mencapai hasil yang maksimal, sehingga mampu mengantarkan kepada tujuan pembelajaran yang diinginkan, oleh karena membutuhkan proses pembelajaran yang inovatif guna mencapai itu semua termasuk memberikan sebuah pembelajaran yang berbasis pendidikan karakter. Sebagaimana diketahui bahwa anak atau siswa yang berada di usia sekolah dasar merupakan suatu periode awal yang paling penting dan mendasar sepanjang rentang pertumbuhan serta perkembangan kehidupannya. Salah satu periode yang menjadi penciri masa anak ketika masih menjadi siswa yaitu Golden Age atau periode keemasan. Banyak konsep dan fakta yang telah ditemukan memberikan penjelasan bahwa periode keemasan adalah pada masa anak-anak, di mana pada saat masih menjadi anak-anak potensi yang dimiliki oleh anak akan berkembang paling cepat. Membangun pendidikan karakter anak yang masih berusia tujuh sampai dua belas tahun ini akan mampu memberikan dampak positif yang signifikan berupa nilai-nilai kejujuran, tanggung jawab, saling menghargai dan masih banyak lagi, di mana nantinya ketergantungan anak pada teknologi tidak akan lagi over.

B. Pentingnya Pendidikan Karakter

Menurut Kamus Psikologi, karakter dapat dilihat dari sudut pandang etika atau moral, misalnya kejujuran seseorang, dan biasanya berhubungan dengan sifat-sifat yang relatif tetap. Pendidikan karakter dapat didefinisikan sebagai setiap upaya yang harus dilakukan untuk memengaruhi karakter siswa. Tetapi untuk mengetahui makna yang tepat, dapat dinyatakan di sini definisi pendidikan karakter disampaikan oleh Thomas Lickona. Pendidikan Karakter adalah pendidikan yang mendukung perkembangan sosial, emosional, dan etis siswa. Lickona (1991) menyatakan bahwa pendidikan karakter adalah suatu usaha yang disengaja untuk membantu seseorang sehingga ia dapat memahami memperhatikan, dan melakukan nilai-nilai etika yang inti. Bertitik tolak dari definisi tersebut, ketika kita berpikir tentang jenis karakter yang ingin kita bangun pada diri para siswa, jelaslah bahwa ketika itu kita menghendaki agar mereka mampu memahami bentuk tindakan atau tingkah laku, sehingga orang yang tidak jujur, kejam, rakus dan berperilaku jelek dikatakan sebagai orang yang berkarakter jelek. Sebaliknya orang yang berperilaku sesuai dengan kaidah moral dinamakan berkarakter mulia (Sukatin., dkk. 2021).

Dengan demikian, pendidikan berbasis karakter dapat mengintegrasikan informasi yang diperolehnya selama dalam pendidikan untuk dijadikan pandangan hidup yang berguna bagi upaya penanggulangan persoalan hidupnya Pendidikan berbasis karakter akan menunjukkan jati dirinya sebagai manusia yang sadar diri sebagai makhluk, manusia, warga negara, dan pria atau wanita. Kesadaran itu dijadikan ukuran martabat dirinya sehingga berpikir objektif, terbuka, dan kritis, serta memiliki harga diri yang tidak mudah memperjual belikan. Sosok dirinya tampak memiliki integritas, kejujuran, kreativitas, dan perbuatannya menunjukkan produktivitas. Selain itu, tidak hanya menyadari apa tugasnya dan bagaimana mengambil sikap terhadap berbagai jenis situasi permasalahan, tetapi juga akan menghadapi kehidupan dengan penuh kesadaran, peka terhadap nilai keramahan sosial, dan dapat bertanggung jawab atas tindakannya.

Dirjen Dikti menyebutkan bahwa pendidikan karakter dapat dimaknai sebagai pendidikan nilai, pendidikan budi pekerti, pendidikan moral, pendidikan watak, yang bertujuan mengembangkan kemampuan pergerakan yang mendukung peserta didik untuk memberikan keputusan baik-buruk, memelihara apa yang baik. Dalam pengertian yang sederhana pendidikan karakter adalah hal positif apa saja yang dilakukan oleh guru dan berpengaruh kepada karakter siswa yang diajarnya. Pendidikan karakter telah menjadi pengembangan sosial, pengembangan emosional, dan pengembangan etik para siswa. Merupakan suatu upaya proaktif yang dilakukan baik oleh sekolah maupun pemerintah untuk membantu siswa mengembangkan inti pokok dari nilai-nilai etik dan nilai-nilai kinerja, seperti kepedulian, kejujuran, kerajinan, keuletan dan ketabahan, tanggung jawab, menghargai diri sendiri dan orang lain.

Pendidikan karakter juga dapat didefinisikan sebagai pendidikan yang mengembangkan karakter yang mulia (*good character*) dari peserta didik dengan mempraktikkan dan mengajarkan nilai-nilai moral dan pengambilan keputusan yang beradab dalam hubungan dengan sesama manusia maupun dalam hubungannya dengan Tuhannya. Dasar pendidikan karakter sebaiknya diterapkan sejak usia kanak-kanak atau yang biasa disebut para ahli psikologi sebagai usia emas (*golden age*), sesuai dengan usia anak sekolah dasar menurut Piaget pada masa operasional konkret. Karena usia ini terbukti sangat menentukan kemampuan anak dalam mengembangkan potensinya. Dari sini, sudah sepatutnya pendidikan karakter dimulai dari dalam keluarga dan sekolah, yang merupakan lingkungan pertama bagi pertumbuhan karakter

anak. Pertumbuhan kecerdasan otak manusia yang paling besar terjadi pada masa anak-anak.

Menurut Sukatin., dkk. (2021) pembangunan karakter bangsa adalah upaya sadar untuk memperbaiki, meningkatkan seluruh perilaku yang mencakup adat istiadat, nilai-nilai, potensi, kemampuan, bakat dan pikiran bangsa Indonesia. Keinginan menjadi bangsa yang berkarakter sesungguhnya sudah lama tertanam pada bangsa Indonesia. Para pendiri negara menuangkan keinginan itu dalam pembukaan UUD 1945 alinea ke-2 dengan pernyataan yang tegas. Para pendiri bangsa menyadari bahwa hanya dengan menjadi bangsa yang merdeka, bersatu, berdaulat, adil dan makmurlah bangsa Indonesia menjadi bermartabat dan dihormati bangsa-bangsa lain. Pembangunan pendidikan karakter bagi anak usia SD sangat penting sekali karena dapat memberikan manfaat yang sangat luar biasa di antaranya yaitu menumbuhkan rasa cinta kepada Tuhannya, Orangnya dan kepada orang-orang di sekitarnya. Memiliki rasa tanggung jawab dan disiplin dan tentu masih banyak lagi manfaatnya.

Kehadiran pendidikan karakter merupakan sesuatu yang tidak dapat diabaikan karena berguna untuk penyempurnaan diri peserta didik ke arah yang lebih baik. FW Foester (dalam Sukardari, 2018) memaparkan empat ciri dasar pendidikan karakter, yaitu :

1. Pendidikan karakter menekankan setiap perilaku siswa berdasarkan nilai formatif. Peserta didik harus menjalankan norma norma yang ada.
2. Membangun rasa percaya diri dan berani pada siswa agar tumbuh menjadi individu yang berintegritas dan teguh pendirian serta berani mengambil keputusan dalam menghadapi masalah
3. Adanya otonomi, di mana peserta didik dapat menghayati dan menyerap aturan dari luar hingga mengamalkan nilai nilai pada dirinya sendiri. Sehingga peserta didik tumbuh dengan mandiri dan mampu mengambil keputusan tanpa campur tangan dari pihak lain.
4. Teguh dan setia, dalam hal ini peserta didik menjadi individu yang mampu mewujudkan hal yang dipandangnya baik dan setia atas komitmen yang telah dipilih.

Pendidikan karakter sangat mendesak untuk segera diterapkan karena menurut pengamatan selama ini kurikulum nasional dan proses pendidikan di sekolah pada praktiknya terlalu menitikberatkan pada kemampuan kognitif demi mengasah aspek intelektual siswa saja, kurang memberikan porsi untuk pengembangan afektif pada ranah hati. Penguatan pendidikan karakter dalam konteks sekarang sangat relevan untuk mengatasi krisis moral yang sedang melanda negara. Krisis tersebut terkait dengan masalah pelanggaran moral, nilai dan agama antara lain berupa meningkatnya pergaulan bebas, maraknya angka kekerasan anak-anak dan remaja, kejahatan, kebiasaan menyontek, penyalahgunaan obat-obatan, pornografi, dan perusakan milik oranglain sudah menjadi masalah sosial yang hingga saat ini belum dapat diatasi secara tuntas. Kehadiran pendidikan karakter dapat juga membantu peserta didik dalam mengembangkan kebiasaan yang terpuji yang sejalan dengan nilai nilai religius. Selain itu dapat memperkuat peran lingkungan sekolah sebagai wadah belajar yang aman, jujur, bertanggungjawab dan menyenangkan sehingga siswa dapat berkembang dengan mandiri, kreatif dan berwawasan kebangsaan, serta memiliki jiwa kepemimpinan sesuai dengan perannya sebagai penerus bangsa.

C. Strategi Pendidikan Karakter

Menurut Suyadi (2013) pada hakikatnya mengajar tidak hanya sekedar menyampaikan materi pelajaran, tetapi dimaknai juga sebagai proses pembentukan karakter. Konsep Ki Hadjar Dewantara tentang “Ing Ngarso Sun Tuladha, Ing Madya Mangun Karsa, Tut Wuri Handayani”, yang artinya di awal memberi teladan, di tengah memberi semangat, dan di akhir memberi dorongan, dapat diaktualisasikan dalam pembelajaran untuk membentuk karakter siswa. Aktualisasi konsep Ki Hajar Dewantara ini dapat diaplikasikan dalam jenjang-jenjang pendidikan. Pada jenjang pendidikan taman kanak-kanak dan jenjang pendidikan dasar, konsep yang relevan untuk membentuk karakter siswa adalah “Ing Ngarso Sun Tuladha”. Artinya, pada jenjang ini siswa lebih membutuhkan teladan daripada kepandaian. Dengan kata lain, pendidikan pada jenjang ini lebih menekankan pada pemberian contoh-contoh secara tepat. Ketika guru pada jenjang pendidikan ini menjadi teladan bagi siswa dan memperbanyak pemberian contoh dalam proses pembelajaran, maka siswa akan menginternalisasikan nilai-nilai karakter seperti berbakti kepada orangtua/guru, jujur, religius, sopan, santun, dan sebagainya.

Pada jenjang pendidikan menengah pertama dan atas, konsep yang relevan untuk membentuk karakter siswa adalah “Ing Madya Mangun Karsa”. Artinya, pada jenjang pendidikan ini guru merupakan fasilitator bagi siswa untuk memberi semangat belajar. Guru tidak mendikte atau menekan siswanya, melainkan membakar semangat belajar keras kepada siswanya. Ketika guru memfasilitasi atau mendampingi siswa dalam proses pembelajaran, maka siswa akan menginternalisasikan nilai-nilai karakter seperti rasa ingin tahu, belajar keras, disiplin, mandiri, dan sebagainya.

Pada jenjang pendidikan tinggi, konsep yang relevan untuk membentuk karakter mahasiswa adalah “Tut Wuri Handayani”. Artinya, pada jenjang ini dosen merupakan pendukung atau pembimbing bagi pengembangan potensi mahasiswa. Ketika dosen memberi dukungan maupun bimbingan sepenuhnya dalam proses pembelajaran, maka mahasiswa akan menginternalisasikan nilai-nilai karakter seperti rasa ingin tahu, belajar keras, tanggung jawab, toleransi, demokratis, dan sebagainya.

Dalam konteks pendidikan karakter, proses pembelajaran merupakan *transfer of knowledge* dan *transfer of values*, yaitu internalisasi nilai-nilai karakter ke dalam diri siswa. Hendaknya guru di setiap bidang studi apapun ini mampu menginternalisasikan nilai-nilai karakter, dan juga nilai-nilai tersebut tentunya harus berpengaruh dalam nilai-nilai kehidupan sehari-hari siswa. Dalam hal ini, siswa berarti mampu menguasai dualhal tersebut, yaitu ilmu pengetahuan dan juga nilai-nilai kehidupan. Dalam konteks strategi pembelajaran bermuatan karakter, strategi pembelajaran harus mampu menanamkan nilai-nilai karakter hingga ke urat nadi siswa dan hingga akhirnya nilai-nilai karakter tersebut menjadi darah daging ataupun kebiasaan siswa, sehingga ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku sekolah menjadi karakternya.

Musfiroh (Mustoip, dkk 2018) memaparkan bahwa dalam penanaman pendidikan karakter bagi siswa memiliki strategi yang harus diperhatikan dalam pelaksanaannya, antara lain :

1. Memilih serta menerapkan metode belajar yang melibatkan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran
2. Menciptakan suasana pembelajaran yang aman, dan menyenangkan
3. Pemberian pendidikan karakter harus dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan dalam model pendidikan holistik menggunakan

metode knowing the good, feeling the good, and acting the good dan acting the good

4. Pengajarannya harus memperhatikan karakteristik masing masing peserta didik
5. Melaksanakan prinsip developmentally appropriate practices
6. Membangun relasi yang adil dan penuh perhatian di kelas
7. Menjadi contoh dalam berperilaku positif
8. Menciptakan suasana belajar yang aktif
9. Memberikan keterampilan dalam berinteraksi sosial dan emosional yang mendasar
10. Melibatkan peserta didik dalam wacana moral
11. Memberikan tugas yang bermakna dan relevan dengan materi pembelajaran
12. Merangkul seluruh peserta didik

D. Game Edukasi Sebagai Strategi Pendidikan Karakter

Pada sub bab ini akan membahas mengenai penerapan pendidikan karakter melalui game edukasi. Berdasarkan definisi game edukasi yang telah dibahas pada bab sebelumnya dikatakan bahwa, game edukasi merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang dirancang dalam konsep permainan yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, ketangkasan dan ditampilkan dalam bentuk yang unik dan menarik. Perkembangan teknologi di era sekarang yang serba canggih, perlu dimanfaatkan untuk memberikan edukasi yang membangun perkembangan anak, seperti halnya untuk membangun karakter anak menjadi lebih baik lagi.

Mengacu pada pertumbuhan anak usia dini ke remaja bahkan sampai dewasa pada zaman sekarang, di mana maraknya remaja-remaja di zaman sekarang yang tingkat kenakalannya bisa dikatakan terlalu berlebihan, hal ini dibuktikan dengan maraknya anak remaja yang ketergantungan terhadap narkoba dari setiap tahunnya meningkat, tauran remaja dan kekerasan antar remaja juga tidak bisa terhindarkan lagi. Oleh sebab itu perlu adanya sebuah pembelajaran

yang menyangkut langsung dengan pertumbuhan karakter anak melalui pembelajaran di sekolah. Guru selaku salah satu pemeran utama dalam kelangsungan pembelajaran di sekolah harus mampu menghasilkan pendidikan karakter yang bermakna bagi siswanya. Sehingga ketika proses pembelajaran berlangsung di sekolah, siswa tidak hanya mampu meningkatkan daya pikir, pemahaman serta intelektualitasnya saja, tetapi siswa juga mampu meningkatkan karakter dirinya menjadi lebih baik lagi. Untuk hal tersebut, guru harus menyisipkan pendidikan karakter dalam setiap materi yang akan hendak diberikan, sehingga tercapailah dua tujuan besar pendidikan, yaitu menjadikan siswa memiliki intelektualitas dan menjadikan siswa yang memiliki karakter mulia.

Perkembangan teknologi yang saat ini yang juga telah memengaruhi dunia pendidikan, haruslah dimanfaatkan sebaik mungkin oleh guru. Guru harus mampu menghasilkan sebuah alat ataupun media pembelajaran yang mampu memadukan materi pelajaran dan pendidikan karakter yang saling berintegrasi di dalamnya. Salah satu yang dapat dilakukan oleh guru yaitu mengembangkan sebuah game edukasi. Game edukasi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran tentu akan memiliki nilai tambahan yang lebih signifikan dibandingkan dengan media pembelajaran yang konvensional.

Jika guru menggunakan game edukasi sebagai alat atau media pembelajaran, sebaiknya guru dapat menentukan game mana yang cocok untuk diberikan kepada siswa. Sebuah media pembelajaran harus bersifat edukatif supaya mampu membawa peserta didik dalam mengembangkan pemikiran kritis dan meningkatkan kemampuan *problem solving* (Aprilianto & Wahyuni, 2018).

Ada beberapa hal yang menjadi acuan untuk menilai apakah sebuah game sudah bersifat edukatif atau tidak, yaitu:

1. Sesuai sasaran. Dapat mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik
2. Multifungsi. Bisa menggabungkan 3 ranah sekaligus (ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik).
3. Memiliki tujuan. Game yang dipilih harus memiliki arah pembelajaran yang jelas
4. Melatih konsep konsep dasar seperti berhitung, menyusun strategi, menghargai pendapat, dan lainnya

5. Merangsang kreativitas siswa. Game edukasi harus bisa menumbuhkan pemikiran kritis siswa.

Dengan pemanfaatan teknologi, serta fitur-fitur yang dapat dikembangkan dalam pembuatan game edukasi, guru dapat menyertakan materi pelajaran serta pendidikan karakter bagi siswa di dalamnya. Melalui penggunaan game edukasi tentunya akan menjadikan siswa lebih disiplin, bertanggung jawab, serta antusias dalam belajar. Contohnya saja, penggunaan timer (batas waktu) pada game edukasi, tentu akan menjadikan siswa lebih disiplin dalam pengerjaan soal, lebih kritis, dan banyak hal positif lain yang dapat dilakukan. Selanjutnya game edukasi yang dirancang atau dibuat tentu dapat merangsang daya pikir siswa menjadi lebih focus dan kritis dalam menyelesaikan soal ataupun materi yang tertera pada game edukasi tersebut, dalam hal ini game edukasi dimaksudkan untuk meningkatkan konsentrasi siswa dalam memecahkan permasalahan.

Game dengan tujuan edukasi seperti ini dapat digunakan sebagai salah satu media edukasi yang memiliki pola pembelajaran *learning by doing*. Berdasarkan pola yang dimiliki oleh game tersebut, pemain dituntut untuk belajar sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Status game, instruksi, dan tools yang disediakan oleh game akan membimbing pemain secara aktif untuk menggali informasi sehingga dapat memperkaya pengetahuan dan strategi saat bermain. Game edukasi yang digunakan dalam proses pembelajaran tersebut tentunya harus mengandung unsur mendidik atau nilai-nilai pendidikan. Salah satu contoh game edukasi yang bergenre Arcade, di mana akan melatih ketangkasan pengguna dalam memilih manakah rambu yang cocok dengan kondisi tertentu. Serta memiliki esensi simulasi di dalamnya, sehingga akan meningkatkan karakter siswa dalam membiasakan diri mereka untuk memahami arti dari rambu lalu lintas.

Bab 4

Ragam Game Edukasi untuk Siswa

Pada proses pembelajaran di era sekarang ini, game edukasi sangat menarik untuk dikembangkan. Ada beberapa kelebihan dari game edukasi dibandingkan dengan metode edukasi konvensional. Salah satu kelebihan utama game edukasi adalah pada visualisasi dari permasalahan nyata. Berdasarkan penelitian dari *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) telah berhasil membuktikan bahwa game sangat berguna untuk meningkatkan logika dan pemahaman pemain terhadap suatu masalah melalui proyek game yang dinamai Scratch dan tidak diragukan lagi bahwa game edukasi dapat menunjang proses pendidikan dengan baik. Game edukasi unggul dalam beberapa aspek jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Salah satu keunggulan yang signifikan adalah adanya animasi yang dapat meningkatkan daya ingat sehingga anak dapat menyimpan materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional (Vitianingsih, 2016).

A. Jenis-jenis Game

Dalam buku yang berjudul “Langkah Mudah Membuat Game 3D” yang ditulis oleh Sibero (Pratama, 2014) dijelaskan bahwa genre game adalah klasifikasi game yang didasari interaksi pemainnya. Visualisasi juga menjadi ukuran klasifikasi genre ini. Namun untuk beberapa kasus pengembang game membuat kompilasi antar berbagai genre ini. Tentu saja variasi format game lebih banyak.

Berdasarkan genre-nya, game dibagi menjadi beberapa jenis, seperti:

1. Action: Sebuah game yang membutuhkan pemain yang mempunyai kecepatan reflex, akurasi, dan ketepatan waktu untuk menghadapi sebuah rintangan.
2. Fighting: Game fighting biasanya mempunyai ciri pertarungan satu lawan satu antara dua karakter, yang di mana salah satu dari karakter di kendalikan oleh computer.
3. Shooter: Sub-genre dari permainan aksi, meskipun banyak pemain yang menganggap bahwa ragam ini merupakan ragam yang berdiri sendiri.
4. Racing: Permainan video yang menuntut keterampilan pemain untuk mengemudi dalam sebuah kompetisi balap-membalap. Game ini populer dengan jenis game yang berkonsep menggunakan mobil atau motor.
5. Sport: Permainan video yang menuntut keterampilan pemain untuk melakukan pertandingan olahraga secara virtual, seperti pertandingan sepak bola, basket, dan sebagainya.
6. Adventure: Game adventure menggabungkan unsur-unsur jenis komponen antara game action dan game adventure, biasanya menampilkan rintangan yang berjangka panjang yang harus diatasi menggunakan alat atau item sebagai alat bantu dalam mengatasi rintangan, serta rintangan yang lebih kecil yang hampir terus-menerus ada.
7. Strategi: Jenis permainan game seperti simulasi dengan tujuan jelas, sehingga membutuhkan strategi si pemain dan melibatkan masalah strategi, taktik, dan logika. Salah satu contohnya, yaitu Puzzle Game

merupakan jenis game yang memberikan tantangan pada pemainnya di mana pemain harus memecahkan teka-teki permasalahan. Permainan ini bertujuan untuk menguji kemampuan memecahkan masalah menggunakan logika, dan strategi.

8. RPG (Role Playing Game): Sebuah permainan yang para pemainnya memainkan peran tokoh-tokoh khayalan dan berkolaborasi untuk merajut sebuah cerita bersama.

B. Proses Pembuatan Game Edukasi

Menurut Ridwan Sanjaya, dkk (2016) Untuk membuat sebuah game edukasi, maka diperlukan dokumen awal yang akan menjadi unsur penting selama proses pembuatan game. Dokumen ini sebagai acuan bagi para pengembang game dalam menentukan tema, desain, dan arah tujuan game yang akan dikembangkan.

Berikut adalah hal yang harus disusun dalam sebuah dokumen awal dalam mendesain game edukasi yang akan hendak dikembangkan:

1. Konten Game, merupakan isi dari game yang akan dibuat. Misalkan agar dapat memahami bahasan tertentu di dalam suatu mata pelajaran, pemain bias diajak untuk mempelajari seputar bahasan di dalam mata pelajaran tersebut. Selain itu, agar bisa memahami keseluruhan bahasan mata pelajaran tertentu, pemain diajak untuk belajar dengan semua bahasan dalam satu mata pelajaran tertentu. Pelajaran tersebut bisa berbentuk pertanyaan, perkataan-perkataan karakter yang ada di dalam game, atau pilihan-pilihan yang mengandung konsekuensi berkurangnya nilai dan berakhirnya permainan.
2. Alur cerita, merupakan cara yang telah disusun agar pemain dapat mencapai tujuan. Hal ini termasuk tantangan-tantangan yang akan dihadapi oleh pemain, tokoh-tokoh yang akan ditemui, atau bahkan penghargaan-penghargaan atas tindakan yang dilakukan di dalam permainan.

3. Karakter, karakter-karakter utama dan beberapa karakter pendukung yang akan memengaruhi cerita game. Siswa dapat berimajinasi mengenai peran, kemampuan, maupun latarbelakangnya. Sehingga dari informasi tersebut, game bisa menjadi cerita yang lebih menarik.
4. Tempat, merupakan desain peta yang akan dijelajahi oleh pemain. Jika didasarkan pada inspirasi wilayah yang sudah ada, desain tidak perlu harus sama dengan aslinya. Seringkali perlu ditambahkan beberapa improvisasi agar tampak lebih hidup dan menarik untuk dijelajahi.
5. Tujuan permainan, merupakan misi yang disusun dan harus dicapai oleh pemain agar proses pembelajaran yang diharapkan dapat terwujud. Informasi mengenai misi perlu disampaikan di awal permainan agar pemain dapat mengetahui target yang harus dicapai.

Pembuatan game edukasi yang baik haruslah memenuhi kriteria dari game edukasi itu sendiri. Berikut ini adalah beberapa kriteria dari sebuah game edukasi (Irsa, Wiryasaputra, & Primaini, 2015), yaitu

1. Nilai Keseluruhan (Overall Value). Nilai keseluruhan dari suatu game terpusat pada desain dan panjang durasi game. Aplikasi ini dibangun dengan desain yang menarik dan interaktif. Untuk penentuan panjang durasi, aplikasi ini menggunakan fitur timer.
2. Dapat Digunakan (Usability) Mudah digunakan dan diakses adalah poin penting bagi pembuat game. Aplikasi ini merancang sistem dengan interface yang user friendly sehingga user dengan mudah dapat mengakses aplikasi.
3. Keakuratan (Accuracy) Keakuratan diartikan sebagai bagaimana kesuksesan model/gambaran sebuah game dapat dituangkan ke dalam percobaan atau perancangannya. Perancangan aplikasi ini harus sesuai dengan model game pada tahap perencanaan.
4. Kesesuaian (Appropriateness) Kesesuaian dapat diartikan bagaimana isi dan desain game dapat diadaptasikan terhadap keperluan user dengan baik. Aplikasi ini menyediakan menu dan fitur yang diperlukan user untuk membantu pemahaman user dalam menggunakan aplikasi.

Disebut sebagai metode waterfall dikarenakan tahapan dan juga urutan dari metode yang dilakukan merupakan jenis metode yang berurutan dan berkelanjutan, seperti layaknya sebuah air terjun.

1. Tahapan Analisis Tahapan analisis mengacu pada fenomena dan juga permasalahan yang terjadi, dan mengapa sebuah aplikasi sangat penting untuk dibuat dalam mengatasi masalah atau fenomena tersebut. Kemampuan analisis tidak hanya dibebankan pada programmer saja, namun bisa juga dibebankan pada ahli ekonomi dan juga sosial politik.
2. Tahapan Desain Tahapan berikutnya adalah pembuatan desain dari sebuah sistem. Dalam tahapan ini, tidak hanya desain interface sistemnya saja yang dikembangkan, namun juga dikembangkan desain dari alur sistem tersebut, hingga bagaimana satu sistem tersebut bisa bekerja, mulai dari tampilan awal, fungsi-fungsi tombol, hingga i/output yang akan dihasilkan nantinya.
3. Tahapan Pengkodean Pengkodean merupakan tahapan yang wajib dilakukan oleh mereka yang mengerti bahasa pemrograman, Untuk menjalankan desain sistem yang sudah dibuat, maka kemudian kode dan juga script akan dimasukkan ke dalam desain sistem tersebut, sehingga nantinya desain dari sistem tersebut bisa berjalan dengan lancar dan juga baik.
4. Tahapan Pengujian Setelah sistem selesai dilakukan pengkodean, maka sistem tersebut akan diuji sebelum dilemparkan ke dalam pasaran untuk digunakan oleh user. Dalam pengujian dilihat apakah sistem dapat bekerja dengan baik, tampilan interface sesuai harapan, dan semua fungsinya bisa digunakan dengan baik dan lancar.
5. Tahapan Penerapan dan Pemeliharaan Tahapan Penerapan dan Pemeliharaan mengacu pada update – update dari sebuah sistem yang mungkin mengalami kerusakan, perbaikan terhadap sistem yang mengalami corrupt dan kerusakan, serta penambahan fitur – fitur baru pada sistem tersebut. Tahap Penerapan dan Pemeliharaan sangat ditentukan oleh kebutuhan dari user, dan apabila sebuah sistem memiliki Penerapan dan Pemeliharaan yang baik, maka sistem

tersebut akan berkembang dengan sangat baik (Pane, Najoran, & Paturusi, 2017).

C. Software/Aplikasi Pengembangan Game Edukasi

1. Adobe Animate/Flash

Adobe Animate merupakan program animasi multimedia yang dikembangkan oleh Adobe Systems. Adobe Animate pada dasarnya merupakan pengembangan dari aplikasi Adobe Flash Professional, Macromedia Flash, dan Future Splash Animator. Adobe Animate memiliki fungsi yang sama dengan Adobe Flash dengan beberapa penambahan fitur. Aplikasi ini dapat digunakan untuk merancang grafik dan animasi vektor, dan mempublikasikannya untuk animasi, video online, situs web, aplikasi web, aplikasi internet, dan videogames dengan luaran file bertipe SWF, EXE, APK (Android) dan iOS. Adobe Animate pada dasarnya sama dengan Adobe Flash atau Macromedia Flash. Adobe Animate memiliki dukungan bahasa pemrograman actionscript 3.0 yang digunakan untuk membentuk interaktivitas, sehingga dapat kita manfaatkan untuk membuat sebuah permainan digital. Versi yang mendukung kode actionscript 3.0 adalah Adobe Flash CS3 sampai dengan Adobe Animate CC 2019 (Wibawanto, 2020).

2. Photoshop

Software Photoshop digunakan untuk memproduksi dan mengedit grafik yang akan digunakan di dalam game. Photoshop merupakan software grafis yang secara umum mudah didapatkan, namun demikian anda juga dapat menggunakan software grafis lainnya seperti GIMP, Microsoft Paint dan software grafis lainnya untuk menghasilkan gambar yang anda butuhkan.

3. Notepad++

Notepad++ pada dasarnya hanya sebuah editor teks sederhana seperti halnya Notepad bawaan Windows. Aplikasi ini cukup ringan, gratis dan efektif digunakan untuk mengedit kode. Adobe Animate/Flash sebenarnya juga sudah dilengkapi dengan code editor, namun dalam praktik pengembangan selama

lebih dari 15 tahun saya mendapati Notepad++ sangat bermanfaat untuk sekadar menulis kode, atau menyimpan baris kode secara sementara.

4. Audio Editor

Audio editor yang dimaksud disini adalah software untuk menghasilkan atau mengedit suara seperti Adobe Audition, Soundpad, Fruity loop, dan sebagainya. Pada tahapan tertentu dalam pengembangan game, dibutuhkan beberapa file audio (lihat BAB 12).

Adapun software-software yang digunakan untuk pembuatan game edukasi (Priatna, Yusuf, Sobirin, & Jajang, 2022) yaitu :

1. Scirra Construct 2, adalah Main Software / software utama yang digunakan untuk membuat game berbasis.
2. 2D Adobe Photoshop CS6, adalah Software pendukung untuk edit gambar, dan juga membuat asset
3. yED Graph Editor, adalah Software pendukung yang digunakan untuk membuat usecase
4. Google Chrome, adalah Software browser yang digunakan untuk menampilkan game pada web.

D. Contoh Ragam Game Edukasi

Adapun gim yang diajarkan dalam workshop ini terdiri dari (Pratama, Kriyantono, & Ari, 2022),

1. GCompris GCompris merupakan aplikasi yang berisi beragam gim latihan logika yang memungkinkan anak berlatih penalaran. Bentuk penalaran yang dilakukan dapat berupa gambar, bentuk, suara, serta gerak.
2. TuxType TuxType merupakan aplikasi pengenalan terhadap huruf dan angka. Aplikasi ini memadukan keterampilan mengetik dengan bentuk-bentuk menarik sehingga merangsang pengguna untuk belajar huruf dan angka.

3. TuxPaint TuxPaint adalah aplikasi menggambar interaktif. Tidak hanya membubuhkan warna pada canvas digital menggunakan keyboard dan mouse, melainkan juga dapat dikemas dalam bentuk animasi. Gerak dan suara yang terintegrasi dalam animasi ini diharapkan merangsang minat siswa dalam belajar gambar dan bentuk
4. Stykz Stykz merupakan aplikasi sekaligus gim animasi. Peserta diajak membuat animasi sederhana menggunakan tokoh Stykz yang berbentuk seperti batang lidi. Gerak dan perilakunya kemudian diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan animasi yang menarik.
5. Stellarium Stellarium merupakan aplikasi yang memungkinkan peserta untuk belajar astronomi secara real-time. Aplikasi ini dapat membantu siswa mengenal benda-benda langit, rasi bintang, dan galaksi.

Daftar Pustaka

- Amalia, Rizki., dkk. 2022. Pengembangan Media Game Edukasi Adventure Cooking Untuk Meningkatkan Perilaku Prososial Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi*, Vol. 6 No. 3, Hal: 1502-1513.
- Aprilianto, Wahyuni. (2018, Maret). Permainan Edukasi (Game) sebagai Strategi Pendidikan Karakter. *Nazhruna : Jurnal Pendidikan Islam*, 1, 139-158.
- Bahri, Syaiful., dkk. 2021. Penguatan Nilai-nilai Pendidikan Karakter Melalui Game Edukasi Icando di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, Vol. 6, No.2, Hal: 23-41.
- Caesar, R. 2015. Kajian Pustaka Perkembangan Genre Games Dari Masa Ke Masa. *Journal of Animation and Games Studies*, 1(2), 113-1134.
- Dewi, Retno Mustika. Dkk. 2019. Pelatihan Game Edukasi Android Berbasis HOTS Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran. *Abimanyu: Jurnal Of Community Engagement*.
- Febriana, Rina. 2019. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Irsa, D., Wiryasaputra, R., & Primaini, S. (2015). Perancangan Aplikasi Game Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Linear Congruent Method (LCM) Berbasis Online. *Jurnal Informatika Global* , 7-14.
- Karseno., dkk. 2015. Pengembangan Media Game Edukasi Berbasis Android Pada Topik Bilangan Bulat Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, Vol. 11, No. 1, Hal: 16-25.

- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. 2017. Survei Penggunaan TIK Tahun 2017. Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.
- Lickona, Thomas. 2013. Pendidikan Karakter Panduan Lengkap Mendidik Siswa Menjadi Pintar dan Baik (Terjemahan: Lita S). Bandung: Nusa Media.
- Mustoip, dkk. (2018). Implementasi Pendidikan Karakter. Surabaya: Jakad Publishing.
- Nirwanda, C. S., & Ediati, A. 2017. Adiksi game online dan ketrampilan penyesuaian sosial pada remaja. *Jurnal Empati*, 5(1), 19-23.
- Novayani, W. 2019. Game Genre untuk Permainan Pendidikan Pembelajaran Sejarah Berdasarkan Kebutuhan Pedagogi dan Learning Content. *Jurnal Komputer Terapan*, 5(2), 54-63.
- Pane, B., Najoran, X., & Paturusi, S. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Ragam Budaya Indonesia. *E-Journal Teknik Informatika*.
- Pratama, B. I., Kriyantono, R., & Ari, D. P. (2022). Gim Berbasis Open Source Software sebagai Media Pembelajaran Guru PAUD. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Abdira)*, 1-7.
- Pratama, Wahyu. 2014. Game Adventure Misteri Kotak Pandora. *Jurnal Telematika*, Vol. 7, No. 2, Hal: 14-31.
- Priatna, A., Yusuf, A. M., Sobirin, M., & Jajang. (2022). Game Edukasi Interaktif Anak Usia Dini menggunakan Aplikasi Countract 2. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 191-198.
- Ratnawulan, Elis., dkk. 2014. Evaluasi Pembelajaran. Bandung: Pustaka Setia.
- Sanjaya, Ridwan., dkk. 2016. Mudah Membuat Game Edukasi Berbasis Android. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sukardari. (2018). Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Budaya Sekolah. Yogyakarta: Kanwa Publisher.
- Sukardi. 2010. Evaluasi Pendidikan Prinsip & Operasionalnya. Yogyakarta: PT. Bumi Aksara. Sadiman, Arif., dkk. 2010. Media Pendidikan dan Proses Belajar Mengajar. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sukatin., dkk. 2021. Pendidikan Karakter. Yogyakarta: CV. Budi Utama

-
- Surat, Zakarias. 2022. Penggunaan Media Evaluasi Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Kahoot Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Edutech: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*.
- Suyadi. 2013. Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Tridhonanto, Al., dkk. 2011. Optimalkan Potensi Anak Dengan Game. Jakarta: Gramedia.
- Vega Vitianingsih, A. 2016. Game edukasi sebagai media pembelajaran pendidikan anak usia dini. *Inform*, 1(1), 25-32.
- Vitianingsih, Anik Vega. 2016. Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Inform*, Vol. 1, No. 1.
- Wibawanto, Wandah. 2020. Game Edukasi RPG (Role Playing Game). Semarang: LPPM UNNES.
- Widoretno, Sri., dkk. 2021. Efektivitas Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Anak. *Prosiding Transformasi Pembelajaran Nasional 2021*, Vol. 1

GAME EDUKASI

STRATEGI DAN EVALUASI BELAJAR SESUAI ABAD 21

Evaluasi pembelajaran merupakan salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh guru untuk mengukur ketercapaian pembelajarannya. Ada beragam cara untuk dapat melaksanakan kegiatan evaluasi tersebut, salah satunya dengan menggunakan game edukasi.

Buku ini memberikan pendekatan pembelajaran digital abad 21. Secara konsep membahas mengenai game edukasi, evaluasi pembelajaran dan pendidikan karakter melalui game edukasi yang dibahas bersumber pada hasil-hasil penelitian dan studi literatur.



YAYASAN KITA MENULIS
press@kitamenulis.id
www.kitamenulis.id

PENDIDIKAN - Referensi

ISBN 978-623-342-624-4

