

GAME-BASED LEARNING: MEDIA KONSTRUKTIF PEMBELAJARAN MANDIRI BAGI SISWA

Samuel Gandang Gunanto

Program Studi Animasi, Fakultas Seni Media Rekam

Institut Seni Indonesia Yogyakarta

Jalan Parangtritis Km 6,5 Sewon, Bantul, DIY

No. Hp.: +628562543431, E-mail: gandang@isi.ac.id

ABSTRAK

Pembelajaran mandiri membutuhkan motivasi dan disiplin yang tinggi. Materi ajar yang terstruktur dan kontekstual juga merupakan faktor keberhasilan proses belajar yang mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa. Pembelajaran mandiri pada masa pandemi Covid-19 menjadi sebuah strategi transformasi sistem pendidikan di Indonesia, baik yang berbantuan teknologi maupun yang mengandalkan interaksi manual di daerah pelosok Indonesia. Formula yang tepat dalam mengimplementasikannya sangat perlu diteliti dengan menggunakan beragam media sebagai alat bantu belajar. Gim sebagai sebuah media belajar muncul sebagai alternatif yang mampu mengintegrasikan elemen belajar yang tersusun sistematis. Skenario pembelajaran dapat diterapkan secara kontekstual yang mendekatkan materi belajar ke siswa dengan cara yang lebih natural. Proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan terjadi secara sukarela. Penelitian ini akan mencoba memformulasikan pembelajaran mandiri dan konstruktif bagi siswa dengan menggunakan media gim sehingga dapat menjadi acuan bagi pendidik yang ingin menggunakan atau mengimplementasikannya dalam sistem pembelajaran di kelas.

Kata kunci: gim, media belajar, konstruktif, pembelajaran mandiri

ABSTRACT

Game-Based Learning: Constructive Media for Students' Self-Regulated Learning. Self-regulated learning requires high motivation and discipline. Structured and contextual teaching materials are also a success factor in the learning process that can increase students' engagement. Self-regulated learning during the Covid-19 -19 pandemic has become a strategy for transforming the education system in Indonesia, both technology-assisted and those that rely on manual interactions in the border of Indonesia. The right formula for implementing it needs to construct using a variety of media as a learning media. Games as a learning medium emerge as an alternative capable of integrating systematically structured learning elements. Learning scenarios can be applied contextually, bringing learning material closer to students in a more natural way. The learning process becomes more fun and happens voluntarily. This research will try to formulate self-regulated and constructive learning for students using a game as educational media. It can be a reference for educators who want to use or implement it in the classroom's learning system.

Keywords: game, learning media, constructive, self-regulated learning

PENDAHULUAN

Gim sebagai sebuah media baru dan dikenal sebagai produk budaya populer memiliki daya tarik tersendiri bagi penggunanya. Media ini lahir sebagai sebuah media hiburan elektronik, tetapi seiring berkembangnya teknologi dan penggunanya fungsi-fungsi baru muncul yang akhirnya membuat media ini banyak dimanfaatkan di segala bidang ilmu.

Pendidikan melalui media gim menghantarkan nilai-nilai edukasi yang dulunya sering dijumpai dalam bentuk media teks, suara, dan video menjadi sebuah media yang terintegrasi secara konseptual. Ekosistem ini memudahkan fungsi *recall* sebuah pengetahuan yang telah dipelajari dan dapat mempercepat penyerapan informasi baru dan merangkainya dengan pengetahuan dasar yang dimiliki oleh pembelajar.

Gim pada masa pandemi Covid-19 menjadi media yang sangat pesat penggunaannya. Menurut data perusahaan Verizon yang dicatat oleh media CNN Indonesia pada 1 April 2020, pengguna gim meningkat 75% selama jam sibuk. Bahkan tercatat di salah satu distributor gim Steam, pada 16 Maret 2020 terdapat lebih dari 20 juta pengguna dalam satu hari (CNN Indonesia, 2020). Hal ini membuktikan bahwa pengguna gim di dunia semakin haus akan media ini yang mampu mengisi kekosongan aktivitas akibat adanya pandemi.

Berdasarkan fenomena tersebut, peneliti mencoba mempelajari sebuah mekanisme yang terjadi di sebuah gim dan mencoba memaparkan hasil temuannya dalam kaitannya gim sebagai sebuah media pembelajaran mandiri yang memiliki sifat konstruktif dalam membangun sebuah pengetahuan bagi pembelajar. Hal ini sangat menarik untuk dijabarkan agar dapat menjadi pemahaman publik yang benar mengenai mekanisme belajar yang terjadi jika si pembelajar menggunakan media gim sebagai alat bantu belajar.

GAME-BASED LEARNING

Game-based Learning muncul sebagai sebuah istilah dalam dunia pendidikan yang mencoba mengembangkan proses belajar dengan menggunakan media permainan. Dalam sebuah penelitian tindakan kelas, media permainan sering digunakan menjadi medium yang mampu membuat pembelajar tertarik untuk berproses dengan sukarela dan menyenangkan. Aspek keterlibatan secara sukarela dan aktif ini membuat proses belajar berjalan secara efektif. Pengembangan permainan sebagai sebuah medium belajar dapat dilakukan secara manual, analog, ataupun digital. Produk-produk penerapan proses belajar dengan media permainan ini sering disebut sebagai gim edukasi.

Gim edukasi adalah permainan yang dirancang atau dibuat untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah (Handriyantini, 2009). Munculnya teknologi gim sebagai sebuah solusi alternatif dalam belajar didasarkan pada perubahan kebiasaan dan tuntutan belajar generasi saat ini yang selalu berkaitan dengan produk teknologi informasi. Kebutuhan belajar “di mana saja dan kapan pun” semakin didukung dengan semakin banyaknya pengguna perangkat bergerak atau peranti *mobile* sebagai sebuah perangkat penunjang belajar. Kemandirian siswa untuk terlibat dalam proses belajar turut menentukan prestasi dan perubahan karakter selama usia sekolah. Prestasi ini tidak hanya mencakup kemampuan kognitif, tetapi juga kemampuan berperilaku baik dan pengendalian emosi (Prayoga DS, Lodra, dan Abdillah, 2020) yang mampu menghasilkan keterampilan, kecakapan serta pengetahuan baru (Sa’adah & Ariati, 2018; Fikrie & Ariani, 2019; Dharmayana et al., 2012).

TEORI BELAJAR KONSTRUKTIVISME

Teori konstruktivisme berpandangan bahwa belajar merupakan sebuah proses membangun makna serta bagaimana orang memahami pengalaman mereka terkait dengan kehidupan nyata (Ormrod, 2012:154; Pritchard & Woollard, 2010:8) menyatakan bahwa teori konstruktivisme

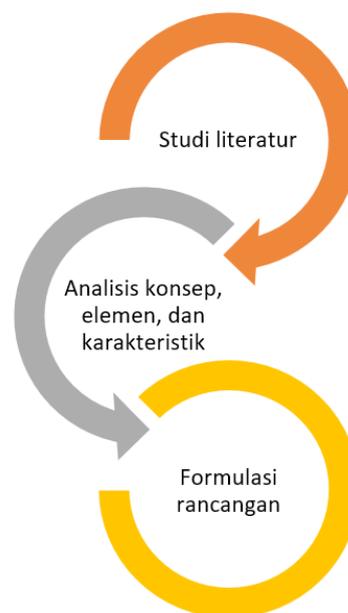
didasari oleh gagasan sentral bahwa pembelajar membangun pemahaman sendiri tentang dunia di sekitar mereka berdasarkan pengalaman saat hidup dan tumbuh, dimana mereka dapat memilih dan mengubah informasi pengetahuan masa lalu menjadi pengetahuan dan pemahaman baru. Pengetahuan dan pemahaman baru ini dapat membekali pembelajar dalam meningkatkan kemampuan dan keterampilannya.

Ide dasar dari konstruktivisme adalah bahwa pengetahuan itu “*constructed*” dari pengetahuan dasar yang dimiliki oleh si pembelajar sebelumnya. Dalam konsep teori ini, belajar bukan sekadar mentransfer informasi dari satu individu ke individu lainnya, tetapi menekankan pada proses membangun pengetahuan (Driscoll, 2005:387; Hoover, 1996). Lebih lanjut, Hoover (1996) menyebutkan bahwa terdapat dua gagasan penting dalam konsep teori belajar konstruktivistik, yaitu: (1) pembelajar membangun pemahaman baru berdasarkan apa yang sudah diketahui sebelumnya. Dalam gagasan ini terkandung maksud bahwa pembelajar bukanlah “kertas kosong (*Tabula rasa*-Latin)” yang kemudian diberikan pengetahuan-pengetahuan baru. Namun, pengetahuan baru dibangun dari dasar pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Hal ini berarti bahwa pengetahuan awal memengaruhi pengetahuan baru yang dibangun dari pengalaman belajar; serta (2) belajar dalam teori konstruktivistik merupakan proses yang aktif, bukan pasif. Dalam hal ini, pembelajar menguji pemahaman mereka sehubungan dengan apa yang mereka temui dalam situasi pembelajaran baru. Jika apa yang didapati pembelajar tidak konsisten dengan pemahaman mereka saat ini, pemahaman mereka dapat berubah untuk mengakomodasi pengalaman baru. Pembelajar harus tetap aktif sepanjang proses ini, yaitu mereka menerapkan pemahaman mereka saat ini, mencatat unsur-unsur yang relevan dalam pengalaman pembelajaran baru, menilai konsistensi pengetahuan sebelumnya dan berdasarkan penilaian itu, mereka dapat melakukan modifikasi terhadap pengetahuan. Berdasarkan gagasan tersebut, proses pembelajaran yang dikembangkan adalah *student-*

centered learning, yaitu peran pengajar adalah sebagai fasilitator yang mengarahkan proses belajar. Hal ini sejalan dengan pemikiran (Piaget, 2002:40) yang menegaskan bahwa pembelajaran tidak terjadi secara pasif, tetapi terjadi dengan konstruksi makna yang aktif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode studi literatur. Kajian dan analisis terhadap konsep, elemen, dan karakteristik dilakukan untuk menghasilkan sebuah formulasi rancangan *game-based learning* yang dapat menjadi media yang konstruktif untuk pengembangan pengetahuan pembelajar yang sedang menggunakannya dalam pembelajaran mandiri pada masa pandemi Covid-19. Secara alur, penelitian ini dapat dijelaskan dengan bagan pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur penelitian

PEMBAHASAN

Generasi Z dan generasi Alpha merupakan generasi yang berada pada usia pembelajar saat ini. Generasi Z dimulai dari anak kelahiran setelah tahun 1995 sampai tahun 2010, sedangkan generasi Alpha adalah anak dengan kelahiran setelah tahun 2010 sampai sekarang. Kedua generasi ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan beragam kecenderungan perilaku.

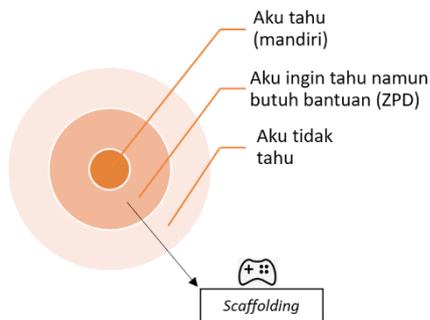
Gim sebagai sebuah media yang akrab bagi kedua generasi ini kehadirannya memonopoli hampir di segala aspek, dari hiburan (*fun game*), belajar (*educational game*), kehidupan sosial (*social game*), hingga aspek bisnis (*gamification aspect*). Semua hal tersebut dijumpai dalam masa pertumbuhan kedua generasi tersebut sampai saat ini. Hal ini yang membuat media gim menjadi media yang strategis untuk menjadi agen konstruksi pengetahuan bagi generasi Z dan Alpha.

Konstruktivisme memiliki dua cabang kajian, yaitu kognitif dan sosial (Brown, 2008). Terdapat dua tokoh dalam bidang ini, yakni Jean Piaget dan Lev Vygotsky. Piaget merupakan tokoh pengusung teori konstruktivisme kognitif. Konstruktivisme kognitif menekankan pada pentingnya pembelajar membangun representasi realitas mereka sendiri. Hal ini berarti bahwa pembelajar harus aktif dalam menemukan dan mengubah informasi kompleks agar mereka mampu menerima dan menguasai informasi tersebut sebagai pengetahuan baru (Wardoyo, 2015:29). Prinsip-prinsip teori Piaget terkait dengan perkembangan kognitif meliputi skema, asimilasi, akomodasi, dan ekuilibrasi. Skema merupakan representasi kognitif dari kegiatan-kegiatan (aktivitas) atau sesuatu (benda), yang dimiliki oleh seseorang (Oakley, 2004:14). Menurut Piaget, pembelajaran merupakan penyesuaian dari pengaruh terhadap lingkungan. Asimilasi, akomodasi, dan ekuilibrasi merupakan proses penyesuaian tersebut. Asimilasi adalah pengumpulan dan pengelompokan informasi baru. Akomodasi merupakan modifikasi dari skema agar informasi yang baru dan kontradiktif bisa diterjemahkan, sedangkan ekuilibrasi merupakan dorongan secara terus-menerus ke arah keseimbangan atau ekuilibrium (Pritchard & Woollard, 2010:12-13).

Agak sedikit berbeda dengan Piaget yang menekankan pada konstruksi kognitif seseorang, Vygotsky mengembangkan teori konstruktivisme sosial yang menekankan pada pentingnya interaksi sosial dan perkembangan kooperatif dalam membangun gambaran-gambaran kognitif dan emosional atau realitas. Pandangan ini didasarkan

pada pendapat Vygotsky yang menyatakan bahwa pemikiran dan pembentukan makna pada diri anak-anak dibentuk secara sosial dan muncul dari interaksi sosial mereka dengan lingkungan (Brown, 2008:13). Ide dasar pemikiran Vygotsky adalah ide bahwa potensi untuk perkembangan kognitif dan pembelajaran berdasarkan transisi di antara *Zona of Proximal Development* (ZPD) (Wardoyo, 2015:30). ZPD merupakan area teoretis mengenai pemahaman atau perkembangan kognitif yang dekat, tetapi berada di luar level pemahaman pembelajar saat ini. Jadi, jika pembelajar ingin membuat kemajuan, si pembelajar harus dibantu agar dapat berpindah dari zona ini dan kemudian masuk ke level yang lebih tinggi dan lebih baru. Level baru ini akan membentuk ZPD baru lagi sehingga seorang pembelajar harus keluar dari ZPD agar memperoleh perkembangan kognitif.

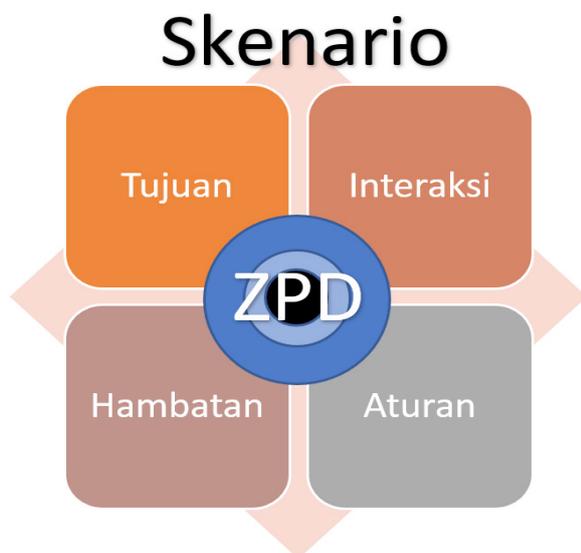
Proses mendapatkan pengetahuan baru yang dialami oleh pembelajar merupakan proses perpindahan pengetahuan dari ZPD awal menuju ZPD baru sehingga terjadi perubahan pengetahuan atau pemahaman baru yang dimiliki oleh pembelajar. Hal ini merupakan kunci dari teori konstruktivistik sosial. Kesuksesan proses perpindahan ZPD ini bergantung pada interaksi sosial. Dalam artian bahwa pembelajar dapat dibantu oleh orang lain yang membantunya dalam proses belajar (Wardoyo, 2015:32). Proses interaksi atau pemberian bantuan dari orang lain kepada pembelajar dikenal dengan istilah "*scaffolding*" (Oakley, 2004:42). *Scaffolding* menurut Vygotsky merupakan proses perbantuan belajar yang dilakukan oleh orang lain yang lebih ahli (orang dewasa) kepada organisme yang dalam kegiatan belajar pada wilayah ZPD. Artinya, bahwa *scaffolding* merupakan suatu dukungan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh individu terhadap organisme yang sedang belajar (Wardoyo, 2015:33).



Gambar 2 Gim sebagai *scaffolding*

Konsep ZPD atau zona perkembangan proksimal ini dapat dimasukkan menjadi sebuah skenario agen cerdas dalam mekanisme gim ketika sang agen/karakter akan merespons pemain di saat dibutuhkan terjadinya proses *scaffolding* di permainan dalam bentuk respons lingkungan, respons kecerdasan, respons bantuan, atau respons informasi seperti sebuah petunjuk. Posisi media yang dulu hanya sebagai teknologi atau peralatan yang digunakan sebagai *scaffolding*, saat ini gim mampu menginternalisasi proses belajar dalam satu dunia permainan tersendiri.

Skenario permainan yang membimbing pencapaian belajar siswa dapat diatur secara sistematis dan diorganisasikan dalam aturan permainan sehingga walaupun pengalaman belajar setiap individu berbeda, kualitas belajar yang didapatkan sama dan terukur.



Gambar 3 Formulasi pembelajaran konstruktif pada *game-based learning*

SIMPULAN

Gim sebagai sebuah media belajar muncul sebagai alternatif yang mampu mengintegrasikan elemen belajar yang tersusun sistematis. Skenario pembelajaran dapat diterapkan secara kontekstual yang mendekatkan materi belajar ke siswa dengan cara yang lebih natural. Proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan terjadi secara sukarela.

Elemen gim yang berupa tujuan, interaksi, hambatan, dan aturan menjadi kunci utama dalam mengaplikasikan proses belajar di media gim. Pembelajaran yang mampu mengontruksikan pengetahuan dalam sebuah skenario mampu menghadirkan proses belajar yang kontekstual dan lebih bermakna.

Hasil tersebut dapat menjadi formula bagi pembuatan sebuah *game-based learning* yang mampu menampilkan kelebihan gim dan mengurangi kejenuhan dalam proses belajar. Proses belajar menjadi terstruktur, sistematis, dan pembelajar secara sukarela dan aktif mengikutinya.

KEPUSTAKAAN

- Brown, D. (2008). *Prinsip pembelajaran dan Pengajaran Bahasa (terjemahan Noor Cholis Yusi Avianto P.)*. Kedutaan Besar Amerika Serikat.
- CNN Indonesia. (2020, April 1). Pengguna Gim Online Meningkatkan 75 Persen Kala Corona. *CNN Indonesia*. <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20200331163816-185-488789/pengguna-gim-online-meningkat-75-persen-kala-corona>
- Dharmayana, I., Masrun, -, Kumara, A., & Wirawan, Y. (2012). Keterlibatan Siswa (Student Engagement) Sebagai Mediator Kompetensi Emosi Dan Prestasi Akademik. *Jurnal Psikologi UGM*, 39(1), 76–94.

- Driscoll, M. P. (2005). *Psychology of Learning for Instruction*. Perason Allyn and Bacon.
- Fikrie, & Ariani, L. (2019). Keterlibatan Siswa (Student Engagement) di Sekolah Sebagai Salah Satu Upaya Peningkatan Keberhasilan Siswa di Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Psikologi Pendidikan 2019*, 4(1), 103–110.
- Handriyantini. (2009). Permainan Edukatif Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar. *Konferensi dan Temu Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia, 24-25 Juni 2009*, 130–135.
- Hoover, W. A. (1996). *The Practice Implication of Constructivism*. <http://www.sedl.org/pubs/sedletter/v09n03/practice.html>
- Oakley, L. (2004). *Cognitive Development*. Routledge.
- Ormrod, J. E. (2012). *Human Learning* (6th ed.). Pearson Education.
- Piaget, J. (2002). *The Construction of Reality in The Child*. Routledge.
- Prayoga DS, Lodra IN, dan Abdillah A. (2020). Menanamkan Pendidikan Karakter melalui Media Augmented Reality Animasi Dua Dimensi Lakon Dewa Ruci kepada Remaja. *Jurnal Rekam*, 16(1), 21-27.
- Pritchard, A., & Woollard, J. (2010). *Psychology for The Classroom: Constructivism and Social Learning*. Routledge.
- Sa'adah, U., & Ariati, J. (2018). Hubungan Antara Student Engagement (Keterlibatan Siswa) Dengan Prestasi Akademik Mata Pelajaran Matematika pada Siswa Kelas Xi Sma Negeri 9 Semarang. *Empati*, 7(1), 69–75.
- Wardoyo, S. M. (2015). *Pembelajaran Konstruktivisme: Teori dan Aplikasi Pembelajaran dalam Pembentukan Karakter*. Alfabeta.