

**PENGEMBANGAN MEDIA GAME DIGITAL EDUKATIF
UNTUK PEMBELAJARAN MENULIS LAPORAN PERJALANAN
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Anggia Suci Pratiwi¹⁾, Tadkiroatun Musfiroh²⁾
Program Studi Linguistik Terapan PPs UNY¹⁾, Universitas Negeri Yogyakarta²⁾
gia_maniez@yahoo.com¹⁾, itadzuny@yahoo.co.id²⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *game* digital edukatif yang efektif untuk pembelajaran menulis laporan perjalanan siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Penelitian ini merupakan penelitian R&D melalui tahapan analisis kebutuhan, pembuatan desain *game*, validasi produk, dan uji coba lapangan. Media *game* digital edukatif yang dikembangkan ini layak digunakan untuk pembelajaran menulis laporan perjalanan siswa SMP berdasarkan hasil validasi produk oleh ahli materi dengan hasil rata-rata yaitu 4,67 termasuk dalam kategori sangat baik, sedangkan validasi ahli media dengan hasil rata-rata 4,21 termasuk dalam kategori baik. Berdasarkan uji keefektifan menggunakan uji-t pada saat uji coba lapangan menunjukkan bahwa nilai t hitung (4,543) > t tabel (30;0,05) adalah (1,697). Oleh karena itu, media *game* digital edukatif yang telah dikembangkan efektif digunakan untuk pembelajaran menulis laporan perjalanan siswa SMP.

Kata kunci: pengembangan media, *game* digital edukatif, menulis laporan perjalanan.

**DEVELOPING EDUCATIVE DIGITAL GAME MEDIA
FOR THE TEACHING OF WRITING JOURNEY REPORTS
TO JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS**

Abstract

The research was aimed at developing effective educative digital game media for the learning of writing journey reports for junior high school (SMP) students. The research was an R&D research consisting of five steps, namely needs analyses, developing game design, product validation, and fiels testing. The product validation by material experts shows that the educative digital game media for teaching writing journey reports to junior high school students are in a very good category with the average score of 4,67. The product validation by media experts shows that the media are in a good category with the average score of 4,21. Therefore, educative digital game media are valid to be used in the teaching writing journey reports to junior high school students. The results of effectiveness testing using t-test shows t count (4,543) > t tabel (30;0,05) adalah (1,697). It means that the developed educative digital game media are effective to be used in teaching of writing journey reports to junior high school students.

Keywords: *Developing media, the educative digital game media, writing journey reports.*

PENDAHULUAN

Dewasa ini kebutuhan terhadap media pembelajaran semakin meningkat. Menurut Sadiman (2010, p.10), “media pembelajaran tidak lagi hanya dipandang sebagai alat bantu bagi guru dalam mengajar, tetapi sebagai alat penyalur pesan”. Berdasarkan fungsi media pembelajaran tersebut, media tidak hanya dapat digunakan oleh guru, tetapi lebih penting lagi dapat digunakan oleh siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran dapat mewakili guru dalam menyampaikan informasi secara teliti, jelas, dan menarik.

Sistem pembelajaran secara konvensional yang dulu dianggap paling efektif dan telah diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari, sekarang sudah tidak sanggup mengikuti perkembangan zaman. Albert Shanker (Kepala Persatuan Guru New York City dan Ketua Serikat Guru Nasional) mengungkapkan bahwa hanya 20 sampai 25 persen dari siswa saat di sekolah dapat belajar secara efektif dengan pengajaran tradisional (Prensky, 2001, p.7). Dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang mampu memenuhi segala tuntutan dan kebutuhan pembelajaran saat ini.

Banyak cara untuk mengikuti perkembangan kebutuhan media pada dunia pendidikan, yaitu pembelajaran dengan menggunakan teknologi sebagai sarana penyampai materi. Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran, salah satunya yaitu media *game*. Penggunaan *game* dalam pembelajaran lebih dikenal dengan Pembelajaran Berbasis Permainan (*Game Based Learning*).

Sampai akhir abad 19 *game* diasosiasikan dengan hiburan, tetapi dengan pengaruh John Dewey pada tahun 1944, *game* mulai memegang peranan dalam teknologi pengajaran. *Game* diperkenalkan di sekolah menjadi sesuatu yang lebih dari sekadar hiburan.

Pembelajaran berbasis *game* atau *game based learning* (GBL) seperti yang dikemukakan oleh Torrente (2009, p.10) adalah “*the use of digital games with serious goals (i.e. educational objectives), as tools that support learning processes in a significant way. It is also known as educational gaming.*” Jadi pembelajaran berbasis *game* digital yaitu penggunaan *game* digital dengan tujuan yang serius (yaitu tujuan pendidikan), sebagai alat yang mendukung proses pembelajaran secara signifikan. *Game* untuk pembelajaran juga harus dikemas secara menarik dan interaktif agar siswa termotivasi

oleh permainan dalam *game* tersebut dan efektif digunakan dalam pembelajaran

Guru harus hati-hati dalam mengadopsi dan menggunakan *game* karena tujuan awal *game* dibuat adalah untuk hiburan tetapi sekarang *game* digunakan untuk pendidikan, sehingga *game* harus memenuhi kriteria-kriteria yang telah ditetapkan dalam tujuan pembelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh Van Eck (2006, p.18), “*Games are effective not because of what they are, but because of what they embody and what learners are doing as they play a game.*” Oleh karena itu, *game* edukatif harus memberikan dampak positif bagi pembelajaran.

Game edukatif dibuat untuk pembelajaran mengenai subjek tertentu, perluasan konsep, pengembangan penguatan, pemahaman peristiwa sejarah atau budaya, serta penguasaan keterampilan tertentu. *Game* edukatif ini juga memberikan kesempatan bagi guru untuk memperkenalkan elemen *game* dalam lingkungan pembelajaran. *Game* efektif dalam pembelajaran karena sesuai dengan konteks yang berkaitan dengan lingkungan siswa dan dipraktikkan sesuai dengan konteks tersebut. Seperti yang diungkapkan oleh Van Eck (2006, p.19):

Games are effective partly because the learning takes place within a meaningful (to the game) context. What you must learn is directly related to the environment in which you learn and demonstrate it; thus, the learning is not only relevant but applied and practiced within that context. Learning that occurs in meaningful and relevant contexts is more effective than learning that occurs outside of those contexts, as is the case with most formal instruction.

Untuk memahami konteks tersebut, maka dibutuhkan imajinasi atau fantasi siswa untuk membayangkan bahwa siswa tersebut sedang menyelesaikan suatu kegiatan dalam konteks yang sebenarnya, namun siswa tidak benar-benar hadir. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Rieber (1996, p.8), “*fantasy is used to encourage learners to imagine that they are completing the activity in a context in which they are really not present.*”

Ciri-ciri pembelajaran berbasis *game* yang dikemukakan oleh Teed (2010) adalah sebagai berikut, (a) pembelajaran berbasis *game* menggunakan latihan kompetitif. *Game* yang baik akan memberikan tantangan yang terus menerus. Tantangan yang satu akan mengarah pada tantangan yang lainnya. Setiap tantangan harus

memenuhi beberapa jenis tujuan pembelajaran, misalnya tantangan menjawab pertanyaan, mengidentifikasi sampel atau menyelesaikan pengukuran atau tantangan permainan yang lebih sulit, dan (b) *game* biasanya memiliki elemen fantasi yang melibatkan permainannya dalam kegiatan belajar melalui sebuah alur cerita (*storyline*). *Story line* yang baik dapat menghidupkan kompetisi.

Game yang baik bersifat fleksibel, yaitu ada banyak cara untuk mencapai tujuan bermain. Penghargaan atas keberhasilan bermain perlu disediakan pada pembelajaran berbasis *game*, hal ini bertujuan agar siswa tidak bermain *game* hanya untuk menang, tetapi untuk terus bermain.

Game yang baik yaitu *game* yang menggabungkan antara kesenangan dan kenyataan. Menurut Sandford & Williamson (2005, p.3), *game* merupakan sarana pembelajaran yang ideal. Karakteristik *game* edukatif yang pertama, yaitu *game* harus bersifat menantang dan mendukung siswa untuk melakukan pendekatan, penyelidikan, dan penyelesaian masalah yang semakin kompleks, dengan demikian siswa dapat belajar cara mengatasi masalah dalam konteks yang serupa pada kehidupan nyata. Kedua, *game* edukatif dapat menyediakan kapasitas bagi siswa dalam mencoba alternatif pembelajaran dalam konteks tertentu hingga siswa dapat mengerti cara memainkan sistem dengan konsekuensi tertentu.

Game digital edukatif sudah sejak lama dibuat, namun belum dioptimalkan sebagai media pembelajaran. Perkembangan *game* digital edukatif yang sudah ada masih kalah dengan *game* digital yang nonedukatif. Saat pertama kali diperkenalkan, *game* digital edukatif masih kurang diminati oleh masyarakat, khususnya siswa. Hal ini dikarenakan *game* digital edukatif tersebut kurang menantang dan kurang menghibur. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan terhadap media *game* digital edukatif tersebut menjadi lebih menarik, sehingga siswa bisa bermain *game* digital tanpa melupakan kompetensi yang harus dikuasai.

Terdapat banyak kelebihan dari pembelajaran menggunakan media *game* digital ini, yaitu mampu membuat para siswa menjadi tidak mudah bosan dan materi pelajaran menjadi lebih mudah tersampaikan. Selain itu, media *game* digital mampu mengefisienkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu kompetensi karena dengan *game* digital, para siswa lebih cepat menangkap pelajaran. Salah satu

kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa SMP yaitu kompetensi menulis.

Di dalam kegiatan menulis, seseorang dapat menyampaikan gagasan, ide, konsep, dan keinginannya. Menulis juga dapat digunakan untuk merekam peristiwa, melaporkan kejadian, meyakinkan, dan mempengaruhi (provokatif) dalam bentuk tulisan. Dengan demikian kegiatan menulis dalam dunia pendidikan dapat berupa keterampilan membuat laporan, ikhtisar, menyusun makalah, dan hal-hal yang berkaitan dengan media yang dapat digunakan untuk menyampaikan gagasan, fakta, dan pendapatnya dalam ragam tulisan.

Permasalahannya saat ini adalah kompetensi menulis merupakan kompetensi yang sulit dikembangkan pada siswa SMP karena menulis menghendaki penguasaan dari berbagai unsur kebahasaan dan unsur di luar bahasa yang akan menjadi unsur karangan. Menurut Nurgiyantoro (2011, p.422), “unsur bahasa maupun unsur isi pesan harus terjalin sedemikian rupa, sehingga menghasilkan karangan yang runtut, padu, dan berisi”. Selain itu, dalam pembelajaran menulis, siswa diwajibkan untuk menuangkan ide, gagasan, dan imajinasi dalam bentuk tulisan.

Kesulitan yang dihadapi oleh siswa yaitu dalam menuangkan gagasan awal. Hal ini dikarenakan siswa dituntut untuk membayangkan sesuatu yang tidak nyata. Pembelajaran menulis khususnya menulis laporan perjalanan, seringkali dianggap sebagai pembelajaran yang tidak penting dan membosankan. Namun sebenarnya, menulis laporan perjalanan merupakan bagian dari reportase, catatan harian, dan bagian dari penyediaan informasi bagi orang lain yang hendak melakukan perjalanan. Seperti yang diungkapkan Fauzi (2012) bahwa laporan perjalanan disusun sebagai suatu pertanggungjawaban setelah melakukan perjalanan.

Laporan perjalanan merupakan salah satu jenis laporan. Berdasarkan definisi laporan secara umum, maka laporan perjalanan adalah laporan yang ditulis sebagai bentuk reportase dari suatu perjalanan yang telah diselenggarakan untuk mengetahui keseluruhan pelaksanaan perjalanan tersebut.

Laporan perjalanan berisi fakta-fakta mengenai semua hal yang berhubungan dengan kegiatan dalam perjalanan. Fakta-fakta yang dituliskan dalam laporan merupakan gambaran objektif dari semua hal yang telah dilakukan baik saat persiapan, saat perjalanan atau kunjungan objek, maupun saat perjalanan pulang.

Dengan demikian, pembaca akan memperoleh gambaran yang jelas tentang perjalanan tersebut.

Dalam menulis laporan perjalanan siswa dituntut untuk melibatkan diri dalam tulisan dengan mengungkapkan pengalaman ketika melakukan perjalanan, tentu saja siswa tersebut tidak sekadar menceritakan pengalamannya, tetapi juga mendeskripsikan tempat dan aktivitasnya. Dengan demikian, pembaca selain turut merasakan pengalaman penulis, juga mendapat informasi tentang lokasi yang menjadi tujuan perjalanan serta peristiwa yang menyertainya. Hal ini yang menjadi kendala bagi siswa dalam menulis laporan perjalanan. Oleh karena itu, diperlukan media yang mampu memberikan gambaran secara visual. Salah satu media yang dapat memberikan gambaran secara visual yaitu media *game* digital.

Media *game* digital edukatif diharapkan dapat membantu dalam pembelajaran menulis laporan perjalanan. Oleh karena itu, metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) karena penelitian ini akan menghasilkan sebuah produk berupa media *game* edukatif untuk pembelajaran menulis laporan perjalanan.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut Borg & Gall (1983, p.772), model penelitian dan pengembangan adalah “*a process used develop and validate educational product*” yaitu penelitian yang berorientasi pada pengem-

bangun dan validasi produk-produk pembelajaran.

Jenis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yaitu berupa data yang diperoleh berdasarkan hasil validasi ahli media dan ahli materi, guru, siswa, dan teman sejawat yang berupa komentar, masukan/saran untuk mengetahui tingkat kelayakan produk media *game* edukatif. Data kuantitatif yaitu berdasarkan data yang diperoleh dari skor tanggapan para ahli dan siswa untuk mengukur kelayakan media, serta skor *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui keefektifan media *game* edukatif yang dikembangkan.

Waktu dan Tempat Penelitian

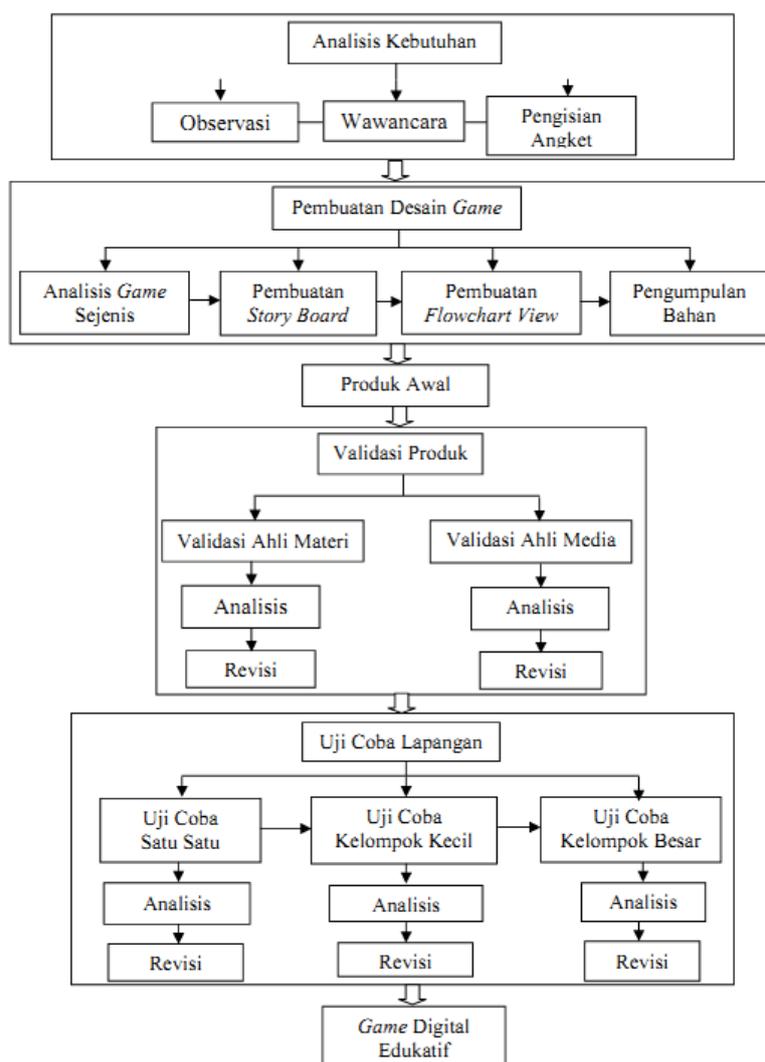
Penelitian ini dilakukan dari bulan Februari sampai April 2013 di SMP Negeri 6 Yogyakarta.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-G. Subjek penelitian ditentukan dengan melakukan *pretest* terlebih dahulu.

Prosedur

Prosedur pengembangan pada penelitian dan pengembangan media *game* edukatif untuk pembelajaran menulis laporan perjalanan dapat dilihat pada bagan berikut.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Media *Game* Edukatif untuk Menulis Laporan Perjalanan

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yaitu berupa data yang diperoleh berdasarkan hasil validasi ahli media dan ahli materi, guru, siswa, dan teman sejawat yang berupa komentar, masukan/saran untuk mengetahui tingkat kelayakan produk media *game* edukatif. Data kuantitatif yaitu berdasarkan data yang diperoleh dari skor tanggapan para ahli dan siswa untuk mengukur kelayakan media, serta skor *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui keefektifan media *game* edukatif yang dikembangkan.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu lembar observasi sebagai sarana untuk mengungkap kekurangan media atau pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya, lembar wawancara dilaku-

kukan untuk mendapatkan masukan berupa saran dan kritik dari ahli materi, ahli media, guru, maupun siswa, angket, yaitu berupa lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket siswa untuk uji coba satu-satu, serta angket siswa kelompok kecil, lembar validasi ahli materi digunakan untuk mengukur kualitas pembelajaran dan kebenaran isi. Lembar validasi ahli media digunakan untuk mengukur kualitas aspek tampilan dan pemrograman, sedangkan angket siswa untuk mengukur kualitas tampilan, pemrograman, dan pembelajaran. Tes yang diberikan pada siswa yaitu tes menulis laporan perjalanan berupa *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan media *game* digital edukatif.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan cara deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.

itatif. Data hasil pengamatan, hasil wawancara, komentar dan saran dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data berupa skor hasil validasi ahli dan siswa serta skor hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

Langkah-langkah yang digunakan untuk menentukan kriteria kelayakan produk yang telah dikembangkan, sebagai berikut.

Tabel 1. Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif dengan Skala Lima

Rumus	Skor	Kriteria
$X > X_i + 1,80 SB_i$	Perhitungan $X > 4,21$	Sangat Baik
$0,60 SB_i < X \leq X_i + 1,80 SB_i$	$3,40 < X \leq 4,21$	Baik
$0,60 SB_i < X \leq X_i + 0,60 SB_i$	$2,60 < X \leq 3,40$	Cukup
$1,80 SB_i < X \leq X_i - 0,60 SB_i$	$1,79 < X \leq 2,60$	Kurang
$X \leq X_i - 1,80 SB_i$	$X \leq 1,79$	Sangat Kurang

Sumber: Widyoko (2009, p.238)

Keterangan:

Rerata skor ideal (X_i): $\frac{1}{2}$ (Skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

Simpangan baku skor ideal (SB_i): $\frac{1}{6}$ (Skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

X: Skor empiris

Menghitung skor rata-rata dalam memberikan penilaian terhadap produk yang telah dikembangkan digunakan rumus :

$$X_i = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan :

X_i = skor rata-rata

$\sum X$ = jumlah skor

n = jumlah responden

Dalam penelitian ini ditetapkan nilai kelayakan produk minimal dengan kategori ‘cukup baik’ berdasarkan hasil penilaian dari ahli media, ahli materi, maupun siswa. Jika hasil penilaian akhir (keseluruhan) pada aspek media dan aspek materi dengan nilai minimal ‘cukup baik’ oleh para ahli dan siswa, maka produk hasil pengembangan tersebut sudah dianggap layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Teknik analisis data yang digunakan pada uji keefektifan media adalah Uji-t. Uji-t dimaksudkan untuk mengetahui signifikansi perbedaan kemampuan menulis laporan perjalanan siswa kelas VIII SMP Negeri 6 sebelum dan sesudah penggunaan media *game* digital edukatif.

Untuk mengetahui adanya perbedaan keefektifan antara hasil menulis laporan perjalanan sebelum dan sesudah penggunaan media *game* digital edukatif dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Pertama, mengubah data yang diperoleh dari angket berupa tanggapan menjadi data interval sebagai berikut.

Sangat baik = 5; Baik = 4; Cukup = 3;

Kurang = 2; dan Sangat kurang = 1.

H_0 media *game* digital edukatif kurang efektif digunakan untuk menulis laporan perjalanan siswa.

H_1 media *game* digital edukatif efektif digunakan untuk menulis laporan perjalanan siswa.

H_0 diterima jika t hitung < t tabel; $\alpha = 0,05$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menyajikan data-data yang diperoleh dari analisis kebutuhan; pembuatan desain *game*; validasi ahli yaitu validasi ahli materi dan ahli media; dan uji coba lapangan yaitu uji coba satu-satu, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar untuk mengetahui keefektifan media *game* digital edukatif yang dikembangkan.

Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu berupa observasi, wawancara dengan guru, dan pengisian angket siswa. Hasil observasi menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran, guru menggunakan media berupa majalah yang di dalamnya terdapat contoh laporan perjalanan. Guru memerintahkan siswa untuk menulis laporan perjalanan berdasarkan pengalaman yang pernah dilalui siswa sesuai dengan contoh yang sudah ada. Guru tidak memberikan tema atau petunjuk lainnya untuk

menulis laporan perjalanan. Siswa terlihat tidak terlalu antusias mengikuti pembelajaran bahasa Indonesia dan tidak tertarik terhadap media yang digunakan guru. Selain itu, berdasarkan hasil observasi dapat diketahui bahwa di SMP Negeri 6 Yogyakarta unit komputer memadai dan layak digunakan.

Berdasarkan hasil wawancara, guru kurang senang dengan siswa yang bermain *game* karena biasanya siswa suka lupa waktu, namun guru mendukung media *game* digital edukatif jika dapat meningkatkan kompetensi siswa. Jenis *game* digital yang sesuai untuk pembelajaran menurut guru yaitu yang dapat meningkatkan kompetensi, bukan hanya untuk senang-senang saja. Kriteria *game* yang layak dijadikan media pembelajaran menurut guru yaitu yang tidak mengandung unsur kekerasan, pornografi, dan hal-hal yang dapat merusak moral siswa.

Berdasarkan hasil angket siswa diketahui bahwa banyak siswa cukup kesulitan dalam menulis laporan perjalanan. Banyak siswa yang merasa kesulitan dalam menyusun kalimat yang kohesif dan koheren. Alasan siswa merasa kesulitan yaitu media pembelajaran yang monoton. Kebanyakan siswa menghabiskan lebih dari tiga puluh menit untuk menyelesaikan tugas menulis laporan perjalanan.

Rata-rata siswa bermain *game* pada *platform* bermain *game* selama 1-3 jam. Kebanyakan siswa pernah bermain *game* edukatif dan bermain pada platform desktop PC/*software*. Banyak siswa menyatakan tertarik untuk bermain *game* yang dipadukan dengan pembelajaran bahasa Indonesia.

Jenis *game* yang paling disukai yaitu role playing *game* (RPG). Banyak siswa menyatakan bahwa fitur yang paling menarik yaitu *game play*. Genre *game* yang paling menarik menurut siswa yaitu *action*.

Pembuatan Desain *Game*

Pembuatan desain *game* melalui tahapan analisis *game* sejenis, pembuatan *story board*, pembuatan *flowchart view*, dan pengumpulan bahan. *Game* sejenis yang dianalisis yaitu *Game* yang dianalisis adalah *Arcuz: Behind The Dark*, *Plant Vs Zombie*, *Free Rice*, dan *Book Worm*. *Game-game* ini dipilih karena memiliki unsur edukasi, *game play* yang unik, fitur yang menarik, dan dapat dimainkan oleh berbagai umur.

Tahapan analisis *game* sejenis ini dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari *game-game* edukatif lain. Kelebihan ini yang akan dijadikan dasar untuk pembuatan

game digital edukatif, sedangkan kekurangannya ditinjau agar kekurangan tersebut dapat dilengkapkan pada *game* ini. Setelah dilakukan analisis *game* sejenis, masuk pada tahap pembuatan *story board*. *Story board* dibuat sebagai pedoman dari pengembangan yang akan dilakukan. *Story board* ini berupa rangkaian gambar manual yang dibuat secara keseluruhan, sehingga menggambarkan suatu cerita.

Setelah *story board* selesai dibuat, kemudian dilanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu pembuatan *flowchart view*. Tahapan-tahapan dalam *game* digital edukatif ini akan disajikan terlebih dahulu dalam *flowchart view*, agar alur *game* dapat terlihat dengan jelas. Setelah pembuatan *flowchart view*, kemudian dilakukan pengumpulan bahan berdasarkan hasil analisis *game* sejenis, *story board*, dan *flowchart view*.

Berdasarkan langkah analisis *game* sejenis, pembuatan *story board*, dan *flowchart view* ditentukan desain *game* dengan *game play* berupa mengalahkan musuh dan berhak menyelesaikan soal yang telah ditentukan. *Fitur* yang ditentukan berupa arena dan petunjuk, serta soal Elemen Multimedia berupa animasi, text, gambar, dan suara. Tujuan dan materi yaitu untuk membantu siswa dalam menulis laporan perjalanan. Platform media *game* digital edukatif dibuat pada desktop

Adapun *story board* media *game* digital ini yaitu cerita tentang seorang siswa bernama Satria beserta rombongan sekolah melakukan *study tour*. Satria dan teman-teman diberi tugas untuk menuliskan setiap apa yang dijumpai dalam perjalanan. Rombongan boleh berpacar, namun nanti harus berkumpul di lantai atas Borobudur untuk menyerahkan tugas. Tiap siswa diberi kertas untuk menulis. Informasi mengenai candi Borobudur diberikan pada saat guru memberikan petunjuk pada siswa.

Satria berpisah dari teman-teman dan melihat pencuri-pencuri patung yang tengah beraksi. Dia pun tidak tinggal diam, dia berusaha untuk mencegah dan melawan pencuri tersebut dengan menggunakan senjata seadanya. Jika Satria berhasil mengalahkan satu pencuri, dia berhak mendapatkan hadiah. Setelah semua pencuri beserta Bos di level pertama berhasil dikalahkan, Satria berhak mendapat petunjuk dan pertanyaan untuk menulis laporan perjalanan. Begitupun selanjutnya sampai pada tahap tiga *game*.

Adapun *flowchart view* *game* digital edukatif yaitu *title page*, menu, main, narasi, tahap 1, kolom isian penulisan kerangka laporan

perjalanan berdasarkan urutan waktu, tahap 2, kolom isian penulisan kerangka laporan perjalanan berdasarkan urutan tempat dan kegiatan, tahap 3, penulisan kerangka laporan perjalanan berdasarkan suasana yang terjadi dan hal yang mengesankan dan tidak mengesankan, narasi, ucapan selamat, tayangan hasil tulisan siswa, dan evaluasi guru.

Proses pengumpulan bahan pada tahap pembuatan desain *game* ini dimulai dengan mengumpulkan materi yang akan dijadikan sebagai petunjuk dan pertanyaan untuk membuat laporan perjalanan. Selain itu, pengumpulan informasi mengenai Borobudur juga sangat diperlukan untuk menambah wawasan siswa dalam membuat laporan. Setelah informasi dan materi terkumpul, langkah selanjutnya yaitu menentukan karakter dan tema yang tepat untuk membuat *game* digital edukatif yang sesuai dengan materi menulis laporan perjalanan. Penentuan karakter tokoh pada *game* ini hasil dari analisis karakter pada *game* digital edukatif lain yang serupa.

Validasi Produk

Validasi produk ini meliputi validasi ahli materi dan ahli media. Ahli materi yang ditunjuk untuk memvalidasi media *game* digital edukatif ini yaitu Prof. Suhardi (dosen Pascasarjana UNY, dosen Jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia UNY, guru besar Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta), sedangkan ahli media yaitu Herman Dwi Surjono, M.Sc., M.T., Ph.D (Dosen Pascasarjana UNY, Kaprodi Teknologi Pendidikan).

Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi, saran dan kritik untuk perbaikan kualitas media *game* digital edukatif. Pengembang mengharapkan produk media *game* digital edukatif untuk pembelajaran menulis laporan perjalanan ini berkualitas dari aspek format, aspek isi, aspek bahasa, dan aspek pembelajaran.

Aspek Format

Hasil validasi terhadap aspek format media *game* digital edukatif oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Aspek Format

Aspek	Indikator	Penilaian
Format	Kejelasan petunjuk pengerjaan	4
	Kesesuaian format <i>game</i> dengan materi menulis laporan perjalanan	5
	Kesesuaian isi pada media <i>game</i> dengan konsep menulis laporan perjalanan	5
Hasil Rata-rata	3 4,70	14

Berdasarkan tabel tersebut, ahli materi memberi nilai 4 untuk kejelasan petunjuk pengerjaan, nilai 5 untuk kesesuaian format *game* dengan materi menulis laporan perjalanan, dan nilai 5 untuk kesesuaian isi pada media *game* dengan konsep menulis laporan perjalanan. Hasil rata-rata validasi ahli materi adalah **4,70** untuk aspek format. Oleh karena itu, media

game digital edukatif yang dikembangkan ini mempunyai kriteria **sangat baik** untuk aspek format.

Aspek Isi

Hasil validasi terhadap aspek isi media *game* digital edukatif oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Aspek Isi

Aspek	Indikator	Penilaian
Isi	Penyusunan prosedur pada media <i>game</i>	5
	Kesesuaian antara materi pada media pembelajaran dengan media <i>game</i>	5
	Peranan media <i>game</i> dalam mempermudah siswa menulis laporan perjalanan	4
Hasil Rata-rata	3 4,60	14

Berdasarkan tabel tersebut, ahli materi memberi nilai 5 untuk penyusunan prosedur pada media *game*, nilai 5 untuk kesesuaian antara

materi pada media pembelajaran dengan media *game*, dan nilai 4 peranan media *game* dalam mempermudah siswa menulis laporan perjalanan.

an. Hasil rata-rata validasi ahli materi adalah **4,60** untuk aspek isi. Oleh karena itu, media *game* digital edukatif yang dikembangkan ini mempunyai kriteria **sangat baik** untuk aspek isi.

Aspek Bahasa

Hasil penilaian terhadap aspek bahasa media *game* digital edukatif oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Aspek Bahasa

Aspek	Indikator	Penilaian
Bahasa	Kebakuan bahasa yang digunakan	4
	Kejelasan bahasa yang digunakan sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda	4
	Kemudahan siswa dalam memahami bahasa yang digunakan	5
	Keefektifan kalimat yang digunakan	4
	Kelengkapan kalimat atau informasi yang dibutuhkan oleh siswa	5
Hasil Rata-rata	5 4,40	22

Ahli materi memberi nilai 4 untuk kebakuan bahasa yang digunakan, nilai 4 untuk kejelasan bahasa yang digunakan sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda, nilai 5 untuk kemudahan siswa dalam memahami bahasa yang digunakan, nilai 4 untuk Keefektifan kalimat yang digunakan, dan nilai 5 untuk kelengkapan kalimat atau informasi yang dibutuhkan oleh siswa. Hasil rata-rata validasi ahli materi

adalah **4,40** untuk aspek bahasa. Oleh karena itu, media *game* digital edukatif yang dikembangkan ini mempunyai kriteria **sangat baik** untuk aspek bahasa.

Aspek Pembelajaran

Hasil validasi terhadap aspek pembelajaran media *game* digital edukatif oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Aspek Pembelajaran

Aspek	Indikator	Penilaian
Pembelajaran	Daya terima siswa	5
	Pemberian umpan balik	5
	Konsistensi dengan tujuan	5
	Keruntutan materi	4
	Daya dukung program terhadap pembelajaran	5
	Aspek motivasi	5
	Interaksi selama pembelajaran	5
Hasil Rata-rata	7 4,86	34

Berdasarkan tabel tersebut, ahli materi memberi nilai 5 untuk daya terima siswa, nilai 5 untuk pemberian umpan balik, nilai 5 untuk konsistensi dengan tujuan, nilai 4 untuk keruntutan materi, nilai 5 untuk daya dukung program terhadap pembelajaran, nilai 5 untuk aspek motivasi, dan nilai 5 untuk interaksi selama pembelajaran. Hasil rata-rata validasi ahli materi adalah **4,86** untuk aspek pembelajaran. Oleh karena itu, media *game* digital edukatif yang dikembangkan ini mempunyai kriteria **sangat baik** untuk aspek pembelajaran.

Hasil rata-rata validasi ahli materi mencakup aspek format, isi, bahasa, dan pembelajaran yaitu **4,67** dengan kriteria **sangat baik**. Adapun revisi ahli materi terhadap media *game* digital edukatif media ini yaitu kata-kata asing di dalam *game* harus diindonesiakan dan ada beberapa

kata dan kalimat yang perlu diperbaiki karena tidak sesuai dengan EYD.

Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi, saran dan kritik untuk perbaikan kualitas media *game* digital edukatif. Pengembang mengharapkan produk media *game* digital edukatif untuk pembelajaran menulis laporan perjalanan ini berkualitas dari aspek tampilan dan pemrograman.

Aspek Tampilan

Hasil validasi terhadap aspek tampilan media *game* digital edukatif oleh ahli media dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Aspek Tampilan

Aspek	Indikator	Penilaian
Tampilan	Kejelasan petunjuk penggunaan program	4
	Keterbacaan teks	4
	Ketepatan pemilihan dan komposisi warna	4
	Konsistensi penempatan buton	4
	Kualitas tampilan gambar	5
	Animasi	5
	Daya dukung musik	4
	Tampilan layar	4
	Kejelasan suara	4
Penggunaan bahasa	4	
Hasil Rata-rata	10	42
		4,20

Berdasarkan tabel tersebut, penilaian oleh ahli media terhadap aspek tampilan, yaitu nilai 4 untuk kejelasan petunjuk penggunaan program, nilai 4 untuk keterbacaan teks, nilai 4 untuk ketepatan pemilihan dan komposisi warna, nilai 4 untuk konsistensi penempatan buton, nilai 5 kualitas tampilan gambar, nilai 5 untuk animasi, dan nilai 4 untuk daya dukung musik, nilai 4 untuk tampilan layar, dan nilai 4 untuk kejelasan suara, nilai 4 untuk penggunaan bahasa. Hasil

rata-rata validasi ahli media adalah **4,20** untuk aspek tampilan. Oleh karena itu, media *game* digital edukatif yang dikembangkan ini mempunyai kriteria **baik** untuk aspek tampilan.

Aspek Pemrograman

Hasil validasi terhadap aspek pemrograman media *game* digital edukatif oleh ahli media dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Aspek Pemrograman

Aspek	Indikator	Penilaian
Pemrograman	Kejelasan navigasi	4
	Konsistensi penggunaan tombol	4
	Kejelasan petunjuk	4
	Ketepatan pengaturan gambar	4
	Efisiensi penggunaan layar	5
	Efisiensi teks	4
	Antisipasi terhadap respon siswa	4
	Interaksi program	5
	Kecepatan program	4
Hasil Rata-rata	9	38
		4,22

Berdasarkan tabel tersebut, ahli media memberi nilai 4 untuk kejelasan navigasi, nilai 4 untuk konsistensi penggunaan tombol, nilai 4 untuk kejelasan petunjuk, nilai 4 untuk ketepatan pengaturan gambar, nilai 5 untuk efisiensi penggunaan layar, nilai 4 untuk efisiensi teks, nilai 4 untuk antisipasi terhadap respon siswa, nilai 5 untuk interaksi program, dan nilai 4 untuk kecepatan program. Hasil rata-rata validasi ahli media adalah **4,22** untuk aspek pemrograman. Oleh karena itu, media *game* digital edukatif yang dikembangkan ini mempunyai kriteria **sangat baik** untuk aspek pemrograman.

Hasil validasi ahli media termasuk dalam kategori **baik**, dilakukan sebanyak dua kali. Validasi pertama memperoleh hasil rata-rata **4,05**, sedangkan validasi kedua yaitu **4,21**. Adapun revisi dari ahli media yaitu berupa perlu ditambah *title page*, *title page* tanpa timer, *full screen* pada tampilan pertama, hilangkan animasi *loading*, perlu dicantumkan SK/KD, petunjuk *help* dapat diakses tiap halaman, dan *icon* nyawa seharusnya memakai angka.

Uji Coba Lapangan

Uji lapangan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu uji coba satu-satu dengan melibatkan tiga orang siswa, uji coba kelompok kecil dengan melibatkan lima orang siswa, dan uji

coba kelompok besar dengan melibatkan satu kelas yaitu sebanyak 31 siswa. Di akhir uji coba kelompok besar dilakukan uji keefektifan untuk mengetahui perbedaan hasil menulis laporan perjalanan antara sebelum dan sesudah menggunakan media *game digital* edukatif.

Uji Coba Satu-Satu

Hasil pengamatan selama pelaksanaan uji coba satu-satu, siswa sangat antusias dalam penggunaan media *game digital* edukatif ini. Keseluruhan komentar bernada positif, namun siswa masih kesulitan dalam bermain. Dari uji coba satu-satu didapatkan masukan bahwa petunjuk bermain pada media *game digital* yang dikembangkan perlu diperjelas. Ketiga siswa ini tidak membaca petunjuk yang ada pada menu, langsung mengeklik tombol mulai dan langsung bermain. Oleh karena itu, perlu ditambah petunjuk pada setiap tahap pada *game*. Selain itu, *background* pada *game* tidak terlalu terdengar meskipun volume suara sudah penuh.

Pada kolom isian, perlu ditambahkan petunjuk mengenai langkah yang harus dikerjakan siswa. Ketiga siswa mengalami kebingungan ketika masuk pada kolom petunjuk dan pertanyaan untuk menulis laporan perjalanan. Soal dan petunjuk soal perlu diperbaiki lagi agar mudah dimengerti oleh siswa. Siswa belum dapat menuangkan ide karangan dengan baik pada kolom yang telah disediakan karena tidak ada petunjuk. Selain itu, rintangan pada tiap tahap *game* perlu diberi variasi karena siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan setiap tahapnya.

Hasil penilaian siswa terhadap media *game digital* edukatif pada uji coba satu-satu dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 8. Penilaian Uji Coba Satu-Satu

Nama Siswa	Jumlah	Penilaian
RM	68	3,70
GP	72	4,00
RZH	68	3,70
Hasil Rata-rata	11,4	3,80

Berdasarkan tabel penilaian uji coba satu-satu, siswa RM memberi penilaian 3,70 dengan kriteria baik, siswa GP memberi penilaian 4,00 dengan kriteria baik, dan siswa RZH memberi penilaian 3,70 dengan kriteria baik. Oleh karena itu, hasil uji coba satu-satu pada tiga orang siswa mendapat hasil rata-rata penilaian **3,80**, sehingga mendapat kriteria **baik**.

Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil pada penelitian pengembangan ini dilakukan pada lima orang siswa kelas VIII, sesuai dengan masukan dari guru. Siswa yang dipilih masing-masing mewakili kelompok yang memiliki prestasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. Tahapan pada uji coba kelompok kecil sama dengan yang dilakukan pada uji coba satu-satu. Siswa difasilitasi komputer secara personal dalam penggunaan media. Siswa diminta untuk memberikan respon terhadap media yang sedang digunakan. Tanggapan dan informasi mengenai komentar dan saran dari siswa terhadap media diamati dan didokumentasikan oleh peneliti. Keseluruhan data hasil uji coba satu-satu dianalisis sebagai bahan masukan untuk revisi produk yang dikembangkan. Selain diminta tanggapan dan saran, siswa juga diminta untuk memberi penilaian terhadap media mengenai kualitas produk yang dikembangkan. Masukan dari uji coba kelompok kecil, yaitu perlu ditambahkan judul dan tujuan *game*, tembakan Satria kadang-kadang tidak berfungsi karena terjadi *bugs*, volume masih kurang tinggi, masih tidak terdengar jelas jika di ruangan yang luas.

Hasil penilaian siswa terhadap media *game digital* edukatif pada uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9. Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil

Nama Siswa	Jumlah	Penilaian
RM	72	4,00
GP	78	4,33
RZ	72	4,00
RY	78	4,33
AB	80	4,44
Hasil Rata-rata	21,10	4,22

Berdasarkan tabel tersebut, hasil uji coba kelompok kecil pada lima orang siswa mendapat hasil rata-rata **4,22**. Siswa RM memberi penilaian 4,00 kriteria baik, GP memberi penilaian 4,33 kriteria sangat baik, RZ memberi penilaian 4,00 kriteria baik, RY memberi penilaian 4,33 kriteria sangat baik, AB memberi penilaian 4,44 kriteria sangat baik. Oleh karena itu, hasil uji kelompok kecil pada penelitian ini mendapat kriteria **sangat baik**.

Uji Coba Kelompok Besar

Pada saat uji coba kelompok besar ini, siswa terlihat antusias dan senang dalam bermain *game*. Hal ini dapat dilihat ketika siswa tertawa karena karakter yang dimainkan tidak

mampu mengalahkan musuh. Siswa tidak mengalami kesulitan dalam hal petunjuk bermain. Siswa mengikuti setiap tahap dalam *game*. Petunjuk dan soal dalam *game* diikuti dengan baik, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam menuangkan ide karangan pada kolom yang telah disediakan.

Berdasarkan hasil uji coba kelompok besar, 13 siswa memberi penilaian dengan kriteria sangat baik, 16 siswa memberi penilaian dengan kriteria baik, dan 2 orang siswa dengan kriteria cukup. Siswa NPR memberi penilaian paling tinggi yaitu 3,88 dengan kriteria sangat baik, sedangkan siswa AK dan AH memberi penilaian paling rendah yaitu 3,00 dengan kriteria cukup. Oleh karena itu, hasil uji coba lapangan pada 31 siswa mendapat hasil rata-rata **3,99**, sehingga media *game* digital edukatif ini mendapat kriteria **baik**.

Setelah dilakukan penilaian terhadap media *game* digital edukatif oleh siswa, dalam uji coba kelompok besar dilakukan uji keefektifan

juga. Uji keefektifan ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan media *game* edukatif dalam pembelajaran menulis laporan perjalanan. Uji keefektifan ini dimaksudkan untuk mengetahui signifikansi perbedaan kemampuan menulis laporan perjalanan siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Yogyakarta antara sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberi perlakuan berupa penggunaan media *game* digital edukatif.

Pretest dilakukan untuk mengetahui variasi siswa dan kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* diambil untuk mengetahui adanya peningkatan atau tidak dari media yang digunakan. Skor *pretest* diambil dari hasil menulis laporan perjalanan siswa sebelum diberi perlakuan, sedangkan *posttest* diambil dari hasil menulis laporan perjalanan setelah diberi perlakuan.

Berikut ini dilihat hasil menulis laporan perjalanan siswa, yaitu skor *pretest* dan *posttest* dalam menulis laporan perjalanan

Tabel 10. Skor *Pretest* dan *Posttest*

		<i>Paired Samples Statistics</i>			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Skor <i>Pretest</i>	79.45	31	3.668	.659
	Skor <i>Posttest</i>	81.74	31	3.855	.692

Berdasarkan uji keefektifan pada saat uji coba kelompok besar dapat diketahui bahwa skor rata-rata *pretest* yaitu 79,45 dan skor *posttest*-nya yaitu 81,74. Berdasarkan nilai rata-rata skor *pretest* dan *posttest* tersebut, ada per-

bedaan yang signifikan pada hasil menulis laporan perjalanan pada siswa.

Pada tabel *uji independent samples test* di bawah ini dapat dilihat signifikansi peningkatan hasil menulis laporan perjalanan siswa.

Tabel 11. Uji Independent Samples Test

		<i>Uji Independent Samples Test</i>							
		<i>Paired Differences</i>					T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Skor <i>Pretest</i> Skor <i>Posttest</i>	-2.290	2.807	.504	-3.320	-1.261	-4.543	30	.000

H_0 : media *game* digital edukatif kurang efektif digunakan untuk menulis laporan perjalanan siswa.

H_1 : media *game* digital edukatif efektif digunakan untuk menulis laporan perjalanan siswa.

H_0 diterima jika t hitung $<$ t tabel;

t tabel $_{(30;0,05)}$ adalah 1,697

Nilai t hitung (4,543) $>$ t tabel $_{(30;0,05)}$ adalah 1,697, maka H_0 ditolak. Jadi hasil menulis laporan perjalanan siswa peningkatannya signifikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diperoleh simpulan sebagai berikut. (1) berdasarkan analisis kebutuhan dari hasil

observasi, wawancara, dan angket menunjukkan bahwa menulis merupakan salah satu kompetensi yang cukup sulit dikembangkan. Selain itu, media yang digunakan guru masih konvensional dan tidak bervariasi; (2) desain game digital edukatif dirancang berdasarkan tahapan pembuatan analisis *game* sejenis, pembuatan *story board*, pembuatan *flowchart view*, dan pengumpulan bahan; (3) media *game* digital edukatif yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori **sangat baik** berdasarkan validasi ahli materi. Validasi ahli materi ini meliputi aspek format, aspek isi, aspek bahasa, dan aspek pembelajaran. Hasil rata-rata validasi ahli materi yaitu **4,67**. Validasi ahli media termasuk dalam kategori **baik**, dilakukan sebanyak dua kali. Validasi pertama memperoleh hasil rata-rata **4,05**, sedangkan validasi kedua yaitu **4,21**. Validasi ahli media ini meliputi aspek tampilan dan aspek pemrograman. Oleh karena itu, media *game* digital edukatif yang dikembangkan ini layak digunakan untuk pembelajaran menulis laporan perjalanan siswa SMP; (4) pada saat uji coba lapangan, siswa terlihat antusias dalam mengikuti pembelajaran menulis laporan perjalanan dengan menggunakan media *game* digital edukatif, (a) pada uji coba satu-satu terdapat beberapa masukan dari siswa untuk perbaikan media ini yaitu petunjuk bermain pada media *game* digital yang dikembangkan perlu diperjelas, *background* pada *game* tidak terlalu terdengar meskipun volume suara sudah penuh, dan pada kolom isian, perlu ditambahkan petunjuk mengenai langkah yang harus dikerjakan siswa. Rintangan pada tiap tahap *game* perlu diberi variasi karena siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan setiap tahap. Validasi pada uji coba memperoleh hasil rata-rata hasil rata-rata **3,80**, sehingga mendapat kriteria **baik**, (b) pada uji coba kelompok kecil mendapat masukan bahwa *game* digital edukatif ini perlu diberi judul agar siswa mengerti tujuan dari *game*. Pada uji coba kelompok kecil ini, siswa sudah dapat bermain dengan lancar karena petunjuk bermain telah dikuasai dengan baik. Rintangan *game* pada uji coba kelompok kecil ini sudah ditingkatkan. Uji coba kelompok kecil pada lima orang siswa mendapat hasil rata-rata **4,22**. Oleh karena itu, hasil uji kelompok kecil pada penelitian ini mendapat kriteria **sangat baik**, (c) Pada uji coba kelompok besar, siswa tidak mengalami kesulitan dalam hal petunjuk bermain. Siswa mengikuti setiap tahap dalam *game*. Petunjuk dan soal dalam *game* diikuti dengan baik, sehingga siswa tidak mengalami

kesulitan dalam menuangkan ide karangan pada kolom yang telah disediakan. Pada uji coba lapangan ini mendapat hasil rata-rata **3,90**, sehingga media *game* digital edukatif ini mendapat kriteria **baik**, (d) berdasarkan uji keefektifan, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil menulis laporan perjalanan siswa antara sebelum dengan sesudah menggunakan media *game* digital edukatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, A. (2012). *Strategi menulis laporan perjalanan*, artikel. Diunduh pada tanggal 8 Mei 2013, dari <http://bermututigaputri.guru-indonesia.net>.
- Sadiman, A. S. (2010). *Media pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Borg, W. R. & Gall, M.D. (1983). *Educational research an introduction (4th ed)*. New York & London: Longman.
- Nurdiyantoro, B. (2011). *Penilaian pembelajaran bahasa berbasis kompetensi*. Yogyakarta: BPF.
- Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi program pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Prensky, M. (2001). *The digital game-based learning revolution*. New York: McGraw-Hill.
- Rieber, L. P. (1996). Seriously considering play: designing interactive learning environments based on the blending of microworlds, simulations, and games. *Educational Technology Research & Development*, 44 (2), 43-58.
- Sandford, R. & Williamson B. (2005). *Games and learning*. A handbook from NESTA Futurelab.
- Teed, R. (2010). *Games-based learning*. Diunduh pada tanggal 26 Juli 2012, dari <http://serc.carleton.edu/introgeo/games/index.html>.
- Torrente, J., Eugenio J.M., Angel D.B. (2009). *Production of creative game-based learning scenarios*. A handbook for Teachers. Education and Culture DG: Lifelong Learning Programme.
- Van Eck, R. (2006). Digital game-based learning. *Educause Review*, vol. 41, no. 2 (March/April 2006): 16–30. Diunduh pada tanggal 8 Mei 2013, dari <http://www.educause.edu/ero/article/digital-game-based-learning>.