

PERANCANGAN PERANGKAT MODEL SINEKTIK BERBASIS AUGMENTED REALITY DALAM PEMBELAJARAN MENULIS CERITA PENDEK

Deasy Aditya Damayanti¹, Lina Siti Nurwahidah², Agus Hamdani³, Abdul Hasim⁴

^{1, 2, 3, 4} Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia,

Fakultas Pendidikan Ilmu Sosial, Bahasa dan Sastra, Institut Pendidikan Indonesia

Korespondensi: Jalan Terusan Pahlawan Nomor 32, Sukagalih, Kec. Tarogong Kidul,

Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat

Surel: deasyaditya@institutpendidikan.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima: 15/08/2021

Direvisi: 07/09/2021

Dipublikasi: 30/09/2021

e-ISSN: 2721-0995

p-ISSN: 2721-9046

Kata Kunci:

Sinektik,
Cerita Pendek,
Augmented Reality.

Keywords:

Synecitic,
Short Stories,
Augmented Reality.

ABSTRAK Perancangan Perangkat Model Sinektik Berbasis Augmented Reality dalam Pembelajaran Menulis Cerita Pendek.

Cerita pendek merupakan miniatur dari pengalaman orang sedangkan tokoh, alur, dan latar bertujuan untuk merekam peristiwa imajinatif darinya (Stanton, 2017). Ketika mengarang ide cerita, siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan fakta cerita seperti plot, karakter, dan latar (Sayuti, 2006: 1). Hambatan ini mengakibatkan konflik yang tidak merata di semua tahapan aliran. Penokohan langsung yang digunakan dalam mendongeng membuat cerita pendek kurang bervariasi. Fisik dan latar yang digambarkan tidak berjalan maksimal. Keuntungan menggunakan model sinektik adalah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari dan membuat konsep dalam menggambarkan objek melalui proses analogi. Augmented Reality memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan antarmuka suatu objek dan melihatnya dalam format 3D yang dirancang dengan baik dan menarik sehingga dapat mengatasi hambatan siswa dalam mengembangkan ide cerita dalam pembelajaran menulis cerpen.

ABSTRACT The Design of Augmented Reality-Based Synectic Model Device in Writing Short Stories.

A Short story is a miniature of people's experience while the characters, plot, and setting aim to record imaginative events (Stanton, 2017). When making up story ideas, students have problems developing story facts such as plot, characters, and settings (Sayuti, 2006). This barrier emerged conflicts that were unevenly distributed across all stages of the course. The direct characterization employed in storytelling made the short stories less varied. The physical and setting depicted did not work out optimally. The advantage of using the synectic model is that it can allow students to look for and makeup concepts to describe objects through an analogy process. Augmented Reality allows users to interact with an object's interface and see it in a well-designed and attractive 3D format, so it can solve student difficulties in developing story ideas in writing short stories.

PENDAHULUAN

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh Cahyani (2015) yang menyatakan bahwa mahasiswa lemah dalam menalar, khususnya menulis cerita pendek. Menulis cerita pendek merupakan cara berkomunikasi yang melibatkan proses berpikir atau bernalar (Dagher, 1976). Sebagai suatu proses berpikir, kegiatan menulis cerita pendek mencakup kegiatan memunculkan dan memfokuskan pada ide-ide tertentu yang relevan dalam bentuk teks tertulis yang kohesif dan koheren. Menurut Deporter (2001), informasi (berupa kata-kata) yang tersimpan dalam memori penulis bersifat nonlinear, terpisah-pisah. Gagasan yang terpisah-pisah itu harus dikerangkakan secara internal. Sarana untuk membantu penulis dalam membuat kerangka gagasan hendaknya menjadi jembatan (*scaffolding*) antara penulis dengan perilaku keterampilan menulis cerita pendek.

Proses menulis cerita pendek dijabarkan sebagai berikut: sebelum menulis cerita pendek, otak sudah bekerja untuk mencari, memilih, merumuskan, dan menggabungkan kata-kata atau gagasan sehingga memiliki makna yang dapat dipahami orang lain. Oleh karena prosesnya yang rumit, maka menulis cerita pendek adalah keterampilan berbahasa yang paling sulit. Dianggap sulit karena menulis memiliki komponen serta aturan yang kompleks dan saling berhubungan seperti pengembangan ide, sintaks, tata bahasa, pengorganisasian karangan, kosakata, isi, kemampuan berkomunikasi, dan penggunaan tanda baca (Nunan, 1999).

Di Institut Pendidikan Indonesia, profil menulis cerita pendek yang dihimpun memberikan gambaran awal 77,35% responden beranggapan menulis cerita pendek sulit, meski mayoritas responden (94,73%) mengaku pernah menulis cerita pendek. Menulis cerita pendek dikatakan sulit juga karena sebanyak 56,20% responden memerlukan waktu yang lama dalam menyelesaikan sebuah cerpen saja. Faktor lainnya adalah kesulitan merangkaikan peristiwa, kesulitan mendeskripsikan tokoh, kesulitan mendeskripsikan latar, kesulitan mengelola konflik pada alur cerita, dan kesulitan mengakhiri cerita.

Angket analisis kebutuhan mahasiswa mengungkap kesulitan menulis cerita pendek tertinggi adalah menentukan kata-kata sebanyak 24%, mengawali cerita sebanyak 16%, menulis alur cerita 15%, menentukan judul 15%, menentukan kalimat pembuka dan menyambungkan alur cerita 10%, kehabisan ide 6%, serta mengingat karakter tokoh dan membuat latar cerita 2%. Kesulitan merangkaikan peristiwa tertinggi adalah menyambungkan satu peristiwa ke peristiwa berikutnya sebanyak 30%, menentukan kata-kata sebanyak 24%, bingung peristiwa mana yang harus dimasukkan sebanyak 13%, diikuti oleh kesulitan mengingat alur dan mencari inspirasi cerita sebanyak 8%, menyatukan alur sebanyak 7%, memilih konflik yang seru sebanyak 6%, dan terhambat ide lain sehingga tidak sistematis sebanyak 2%.

Kesulitan mendeskripsikan tokoh tertinggi adalah ketika menceritakan sifat/watak setiap tokoh sebanyak 28%, memilih dan menonjolkan karakter sebanyak 21%, sulit dalam menuliskan awal penceritaan tokoh 19%, sulit ketika menggambarkan karakter asli dengan kisah 16%, sulit ketika menempatkan tokoh supaya sesuai dengan peristiwa sebanyak 10%, dan sulit dalam menggambarkan perubahan ekspresi, mencocokkan umur tokoh, dan ketika menjelaskan perilaku dengan tidak menggunakan dialog sebanyak 2%. Kesulitan mendeskripsikan latar tertinggi adalah ketika latar tidak berpengaruh pada cerita sebanyak 24%, tidak tahu tentang latar sebanyak 23%, menggambarkan perubahan latar 21%, ketika menentukan nama tempat dan menentukan latar agar sesuai dengan dialog sebanyak 13%, menggambarkan suasana agar pembaca tenggelam ke dalam cerita sebanyak 4%, dan sulit menentukan tempat dan suasana yang cocok sebanyak 2%.

Temuan terakhir hasil analisis profil kegiatan pembelajaran menulis cerita pendek adalah kesulitan mengelola konflik pada alur cerita, yaitu menentukan akhir konflik sebanyak 24%, penyesuaian latar dengan alur cerita 20%, menempatkan konflik 17%, tidak ada ide konflik dan menyambung kalimat dialog konflik sebanyak 9%, penyesuaian watak tokoh dengan alur cerita sebanyak 8%, konflik memuncak sebanyak 7%, dan penyesuaian dengan tema sebanyak 2%.

Kemudian, berdasarkan hasil studi pendahuluan, diperoleh pula temuan berupa kesulitan teknik memulai menulis dan teknik merangkaikan peristiwa. Teknik menulis dengan kesulitan tertinggi, yakni memulai cerita pendek dengan suspense sebanyak 26,5%, memulai dengan konflik dan deskripsi tokoh masing-masing sebanyak 20,3%, mulai dengan awal cerita/ peristiwa sebanyak 15,6%, dan memulai dengan deskripsi latar sebanyak 7,8%. Sementara itu, teknik merangkaikan peristiwa dengan teknik maju ingatan bayangan (MIB) sebanyak 20,3%, teknik maju ingatan maju (MIM) sebanyak 15,6%, teknik bayangan ingatan maju (BIM) sebanyak 9,3%, teknik bayangan maju ingatan (BMI), teknik ingatan maju ingatan (IMI), teknik ingatan maju ingatan (IMI) masing-masing sebanyak 7,8%, . Teknik maju bayangan maju (MBM), teknik bayangan maju bayangan (BMB), dan teknik ingatan maju bayangan (IMB) sebanyak 6,2%. Teknik linear (TL) dan teknik maju bayangan ingatan (MBI) sebanyak 4,6%, teknik bayangan ingatan bayangan (BIB) sebanyak 3,1%, dan teknik ingatan bayangan ingatan tidak ada.

Berdasarkan data tersebut, teknik menulis dengan simbol (metafora) dan teknik merangkaikan peristiwa dengan teknik ingatan bayangan ingatan dinilai mahasiswa sangat sulit. Padahal, menurut Sumiyadi (2014), memulai menulis dengan menggunakan simbol adalah wujud cerita karya yang bersifat alegoris (metafora panjang). Pernyataan-pernyataan metafora mampu mengoptimalkan kemampuan pemahaman dan penalaran dalam mengonseptualkan sesuatu. Agar mahasiswa mampu menalar lewat pernyataan metafora, maka digunakanlah model sinektik.

Model sinektik adalah strategi mempertemukan berbagai macam unsur dengan menggunakan kiasan untuk memperoleh satu pandangan baru (Gordon, 1980: 168). Sinektik adalah metode pemecahan masalah yang merangsang proses berpikir yang mungkin tidak disadari oleh subjek (Siddiqui, 2013: 132). Cara yang ditempuh adalah dengan menyediakan seperangkat alat/ proses yang bisa digunakan dengan sukses dalam berbagai situasi (Nolan, 2003: 24). Untuk memaksimalkan solusi inovatif dan meningkatkan probabilitas keberhasilan pembelajaran, digunakanlah analisis, generalisasi, dan analogi (Prince, 1968: 1).

Model sinektik dipilih dengan pertimbangan bahwa model ini bersifat reflektif, rekursif, kolaboratif, dan berkembang sehingga memberi kesempatan bagi peneliti mengembangkan produk perancangan aplikasi model sinektik berbasis *augmented reality* yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik secara terus-menerus hingga ditemukan produk yang dianggap tepat, efektif, dan efisien.

TINJAUAN PUSTAKA

Sebagai suatu proses berpikir, kegiatan menulis mencakup kegiatan memunculkan dan memfokuskan pada ide-ide tertentu yang relevan dalam bentuk teks tertulis yang kohesif dan koheren. Menurut teori pembelajaran aktif yang berasal dari filosofi pendidikan konstruktivisme, ide-ide baru berakar dalam pengetahuan mahasiswa. Oleh karena itu, pendidikan yang terbaik adalah berdasarkan analisis kebutuhan dan pengalaman pribadi siswa (Prawat & Floden, 1994: 1). Peserta didik membangun sendiri pengetahuan sambil menjelajahi situasi nyata dan berinteraksi dengan siswa lain, yang mungkin memiliki perspektif berbeda tentang situasi ini (Jaworski, 1994; Fosnot, 1996; Steff & Gale, 1996).

Ada banyak model pembelajaran berbasis konstruktivisme yang dapat digunakan untuk mempelajari keterampilan berbahasa, salah satunya adalah model sintetik. Sinektik adalah proses menggunakan analogi untuk membuat hal-hal asing menjadi akrab. Sinektik dapat digunakan untuk membantu siswa memahami konsep dan memecahkan masalah. Dalam sinektik, siswa diajarkan bagaimana mengembangkan keterampilan berbahasa, terutama menulis, dengan membuat koneksi metaforis mereka sendiri.

Adapun media pembelajaran yang sesuai untuk menunjang kegiatan menulis cerita pendek adalah *Augmented Reality* (Realitas Tertambah). *Augmented Reality* adalah sebuah teknologi yang memungkinkan komputer untuk menampilkan objek virtual secara tepat di sebuah objek nyata secara langsung (Miligram dan Kishino, 1994; Miligram, Takemura, et al., 1994). Model sinektik akan lebih bermakna jika disajikan dalam bentuk tiga dimensi. Untuk itu digunakan media berupa *Augmented*

Reality. Media *Augmented Reality* dapat membuat hal-hal yang abstrak menjadi kenyataan dan menarik minat belajar siswa.

Augmented Reality memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan tampilan suatu objek dan dapat melihat objek 3D yang menarik dan terenkapsulasi dengan baik. Label objek A dan label objek B dapat diubah menjadi objek terpisah, memungkinkan siswa untuk merangsang ide menulis. Penerapan model sinektik berbasis *Augmented Reality* merupakan solusi bagi siswa yang mengalami kesulitan dengan permasalahan sebagai berikut: (1) tahapan pembelajaran model sinektik, terutama ketika mereka membuat pernyataan tentang analogi langsung, analogi pribadi dan konflik yang kuat; dan (2) kedalaman ide dan interpretasi cerita dengan memadukan dua ciri tokoh dan lambang negara serta setting waktu pagi, siang, sore dan malam dalam aplikasi.

METODE

Perancangan perangkat *Augmented Reality* menggunakan model pengembangan sistem berbasis sinektik yang diadaptasi dari model *Agile* SDLC. Langkah-langkah perancangan aplikasi model sinektik berbasis *Augmented Reality* antara lain studi dokumentasi, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi dan pengujian, serta implementasi sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil penelitian perancangan aplikasi model sinektik berbasis *Augmented Reality* dalam pembelajaran menulis cerita pendek. Bagian dari rancangan awal model ini meliputi unsur model pembelajaran: (1) rasional; (2) tujuan; (3) prinsip dasar; (4) dampak instruksional dan pengiring; (5) sintaks; dan (6) evaluasi.

1. Rasional

Dalam upaya melakukan kualifikasi terhadap lulusan perguruan tinggi di Indonesia, pemerintah telah menerbitkan Perpres Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan UU Pendidikan Tinggi Nomor 12

Tahun 2012 Pasal 29 ayat 1, 2, dan 3. Peraturan ini menjadi acuan IPI dalam penyusunan capaian pembelajaran (*learning outcome*). KKNI diharapkan akan mengubah cara pandang kompetensi berdasarkan kualifikasi yang disepakati secara nasional sebagai dasar pengakuan terhadap hasil pendidikan seseorang secara akuntabel dan transparan.

Dalam kaitannya dengan kompetensi menulis cerita pendek, program studi telah memasukan mata kuliah Apresiasi Prosa Fiksi (2 SKS), Kajian Prosa Fiksi (2 SKS), Penulisan Kreatif Sastra (2 SKS), dan Pagelaran Sastra (2 SKS) serta Media Pembelajaran (2 SKS) dalam sebaran mata kuliah. Diharapkan, setelah menempuh serangkaian mata kuliah yang terstruktur ini, aspek kemandirian dan tanggung jawab mahasiswa umumnya kegiatan bersastra khususnya dalam kegiatan menulis cerita pendek terbentuk.

2. Tujuan

Tujuan umum dari pembelajaran menulis cerita pendek dengan model sinektik berbasis *augmented reality* adalah untuk menanggulangi kesulitan memulai menulis. Teknik sinektik melalui analogi langsung, analogi personal, dan konflik padat diasumsikan mampu membantu mahasiswa untuk (1) mengawali menulis cerita pendek dengan bahasa figuratif. Penambahan media *Augmented Reality* digunakan untuk (2) menanggulangi kesulitan mendeskripsikan tokoh dan latar sekaligus (3) membantu memberikan rangsangan ide menulis cerita pendek terutama ketika menggunakan teknik memulai menulis cerita pendek dengan deskripsi tokoh dan latar. Model sinektik yang berorientasi pada kreativitas verbal dapat membantu mahasiswa (4) merangsang ide menulis, (5) memulai menulis dengan metafora, (6) merangkai peristiwa, (7) membantu mendeskripsikan tokoh beserta karakterisasinya, (5) mendeskripsikan latar secara fisiologis, psikologis, dan sosiologis, sekaligus (8) membina ragam bahasa cerita pendek, EYD, dan keajegan penulisan sesuai kaidah. Sinektik (9) membantu mahasiswa dalam menulis *cerita pendek* tentang bagaimana jarak konseptual yang baik terbangun. Sinektik juga (10) menuntut para mahasiswa

untuk berpikir abstrak yang merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*).

3. Prinsip Dasar

Metafora dan analogi digunakan untuk menyoroti persamaan dan perbedaan pemahaman siswa dan penerapan keterampilan dan informasi baru (Marzano, Pickering & Pollock, 2001). Menurut Gordon (1961), teori operasional ini menggunakan interaksi kelompok untuk menciptakan wawasan baru melalui proses saling memahami. Dengan cara melibatkan kreativitas, pemecahan masalah, kerja kelompok, dan interaksi, model ini memiliki efek positif pada pembelajaran karena sifatnya yang mirip permainan.

Model sinektik adalah strategi mempertemukan berbagai unsur dengan menggunakan kiasan untuk memperoleh satu pandangan baru (Gordon, 1980: 168). Diharapkan, mahasiswa mampu menalar lewat pernyataan metafora/berpikir metaforis (*metaphorical thinking*).

Model sinektik yang dikembangkan George Prince dan Bill Gordon (Gordon, 1961) adalah prosedur teknik pemecahan masalah kreatif (Nolan, 2003: 24). Langkah-langkah sinektik mencakup keseluruhan proses dari definisi masalah untuk menciptakan solusi secara khusus (Schild, Herstatt & Luthje, 2004: 4). Cara yang ditempuh adalah dengan menyediakan seperangkat alat/ proses yang bisa digunakan dengan sukses dalam berbagai situasi (Nolan, 2003: 24). Untuk memaksimalkan solusi inovatif dan meningkatkan probabilitas keberhasilan, digunakanlah analisis, generalisasi, dan analogi (Prince, 1968: 1).

Pendekatan menulis yang efektif penting untuk mahasiswa karena tiga alasan. Pertama, kemampuan menulis yang baik adalah keterampilan mendasar bagi keberhasilan akademik atau profesi. Akan tetapi, pada kenyataannya mahasiswa sulit menguasai keterampilan ini (*National Commission on Writing*, 2004). Kedua, menulis sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan bahasa akademik mahasiswa karena mereka terlatih untuk mengeksplorasi leksikal atau sintaksis tulisan mereka (Weisberg, 1999). Ketiga, menulis memungkinkan mahasiswa menguasai berbagai

materi karena mahasiswa terlatih meningkatkan pemahamannya terhadap kesenjangan pengetahuan dan menerapkan masalah spesifik ke pengetahuan lainnya (Reeves, 2002). Dengan demikian, pendekatan menulis yang inovatif diperlukan untuk memfasilitasi peningkatan kemampuan menulis mahasiswa. Kreativitas sebagai aset bagi individu untuk memecahkan permasalahan dan karier profesional mereka yang juga merupakan salah satu pemeringkatan *World Economic Forum*, dapat terasah melalui model sinektik berbasis *augmented reality* ini.

4. Dampak Instruksional dan Pengiring

Model sinektik memiliki dampak instruksional (*instructional effect*) dan dampak pengiring (*nurturant effects*). Dampak instruksional adalah hasil belajar yang dicapai atau yang berkaitan langsung dengan materi pembelajaran, sementara dampak pengiring adalah hasil belajar. Dampak instruksional yang diperoleh dari penerapan model pembelajaran ini adalah terjadinya kohesi dan produktivitas kelompok, terciptanya perangkat-perangkat berpikir metaforis serta terjadi kapabilitas dalam pemecahan masalah.

Dengan demikian, nilai-nilai yang mengiringi apabila model sinektik berbasis *augmented reality* ini diterapkan akan tumbuh jiwa kepetualangan, berkarakter, serta kesesuaian antara model pembelajaran, materi (*subject matter*), media pembelajaran dan kurikulum yang sesuai dengan *learning-outcome* di era revolusi industri 4.0 pada umumnya dan sesuai dengan capaian pembelajaran dan standar nasional pendidikan Bahasa Indonesia pada khususnya. Model ini sesuai dengan capaian pembelajaran dan standar nasional Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015.

Model sinektik melalui aktivitas metaforisnya dapat menginduksi pemikiran divergen, meningkatkan tujuan, perkembangan empati, kajian nilai, meningkatkan pemecahan masalah, dan peningkatan perspektif dalam memandang topik (Sanders, 1984). Newby dan Ertner (1996) mengungkapkan analogi dalam model sinektik dapat meningkatkan pembelajaran langsung dan ingatan jangka panjang (*immediate and long-term learning*), dan meningkatkan kesenangan siswa dalam belajar.

Baer (1993) menyatakan strategi penginduksian kreativitas umum (*general creativity-inducting strategies*) dapat diterapkan dalam berbagai ranah. Glynn (1994) menyatakan penggunaan analogi-analogi dalam materi pelajaran dapat meningkatkan pembelajaran jangka pendek dan jangka panjang.

5. Sintaks

Joyce (2009: 104) mengemukakan sintaks suatu model pembelajaran adalah gambaran struktur suatu model serta elemen-elemen atau tahap-tahap yang paling penting yang diterapkan bersama dalam proses pembelajaran. Model pengajaran sinektik didasarkan pada prosedur-prosedur sinektik. Strategi pertama, menciptakan hal-hal baru, bertujuan untuk membuat hal-hal yang akrab menjadi asing, membantu siswa melihat masalah lama, ide-ide, dan hasil dengan cara yang lebih kreatif dan baru. Strategi kedua adalah membuat hal-hal yang tidak dikenal menjadi akrab, dengan tujuan membuat ide-ide baru dan asing menjadi lebih bermakna.

6. Evaluasi

Evaluasi meliputi: (a) Dosen mengajak mahasiswa untuk mengevaluasi hasil pembelajaran, dan (b) Mahasiswa mengerjakan tes menulis cerita pendek disertai respons tanggapan dalam bentuk kuesioner.

Berikutnya, tahapan yang dilakukan adalah implementasi sistem.

1. Implementasi Sistem

Realisasi sistem merupakan tahapan di mana desain berdasarkan hasil analisis diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman tertentu serta mengoperasikan hasil perancangan yang telah dibuat.

Tabel 1. Implementasi Sistem Model Sinektik berbasis *Augmented Reality*

No	User Interface	Deskripsi
1		<p>Halaman petunjuk berisi informasi petunjuk penggunaan aplikasi</p>
2		
3		

4

Langkah 3

Jadikan ikon negara sebagai latar tempat dan sepatu sebagai tokoh

Bighen



Inggris

+



Remaja

5

Langkah 4

Pindailah sambil membayangkan/berimajinasi karakteristik sepatu sebagai tokoh utama




6

Langkah 5

Gunakan teknik sinektik untuk menulis cerita

7

Pedoman Penilaian

Aspek	Kriteria dan Skor			
	25	20	15	10
<ul style="list-style-type: none"> • Kelengkapan aspek formal cerpen • Kelengkapan unsur intrinsik cerpen • Keterpaduan unsur/ struktur cerpen • Kesesuaian penggunaan bahasa cerpen 	<ul style="list-style-type: none"> • Memuat <ul style="list-style-type: none"> 1) judul 2) nama pengarang 3) dialog 4) narasi • Memuat <ul style="list-style-type: none"> 1) fakta cerita (plot, tokoh, latar) 2) sarana cerita 3) sudut pandang • Simbolisme, dan lain-lain • pengembangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Hanya memuat tiga sub aspek • Memuat ketiga sub aspek, namun tidak lengkap (misalnya, fakta cerita hanya memuat plot dan tokoh, tanpa disertai latar yang jelas) • Memuat ketiga sub 	<ul style="list-style-type: none"> • Hanya memuat dua sub aspek • Hanya memuat dua sub aspek • Hanya memuat dua sub aspek 	<ul style="list-style-type: none"> • Hanya memuat satu sub aspek • Hanya memuat satu sub aspek • Hanya memuat satu sub aspek

Halaman sinektik berisi informasi tentang sinektik

8



Halaman menu sebelum masuk kamera AR berisi informasi tentang media pembelajaran AR

2. Pengujian Sistem

Tahap pengujian aplikasi dengan 4 kriteria di antaranya Kesesuaian Fungsi, Daya Guna Hasil, Kegunaan, dan Kemudahan Penggunaan. Dengan adanya pengujian ini kita akan mendapatkan hasil sejauh mana aplikasi layak digunakan.

2.1 Hasil Pengujian Kesesuaian Fungsi

Pada tahap ini pengujian dilakukan dengan menggunakan pendekatan *BlackBox* untuk mendapatkan hasil tes yang berdasarkan pada fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi. Hasil pengujian kesesuaian fungsi ini diaplikasikan kepada 3 orang ahli untuk mengetahui validitas pada aspek kesesuaian fungsi dari aplikasi. Hasil pengujian terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Analisis hasil pengujian ahli materi aplikasi model pembelajaran sinektik berbasis *Augmented Reality*

No	Indikator	Total Skor	Rata-rata	Klasifikasi
1	Prosedur Pembelajaran	48	4	Sangat Layak
2	Materi Pokok	18	3	Layak
Jumlah		66	3,5	Layak

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{48}{2 \times 6} \\ &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{18}{2 \times 3} \\ &= 3 \end{aligned}$$

Tabel 3. Analisis hasil pengujian ahli materi model pembelajaran sinektik berbasis *Augmented Reality*

No	Indikator	Total Skor	Rata-rata	Klasifikasi
1	Prosedur Pembelajaran	48	4	Sangat Layak
2	Materi Pokok	18	3	Layak
Jumlah		66	3,5	Layak

$$\text{Rata-rata} = \frac{48}{2 \times 6}$$

$$= 4$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{18}{2 \times 3}$$

$$= 3$$

2.2 Hasil Pengujian Daya Guna Hasil

Pengujian ini dilaksanakan dengan menggunakan aplikasi pada situs *cloudy*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan 5 sampel perangkat dengan ketentuan yang berbeda. Hasil rangkuman dari pengujian di atas adalah sebagai berikut:

1) Keefektifan Waktu

Keefektifan waktu adalah aspek berapa waktu yang dibutuhkan dalam mengoperasikan aplikasi. Berdasarkan data pada tabel di atas, rata-rata sebesar 5—10 detik perangkat dapat menjalankan aplikasi berdasarkan waktu yang ditempuh perangkat untuk menjalankan aplikasi sesuai data yang didapat dari tabel 5.27 sampai 5.28.

2) Penggunaan Sumber pada CPU

Penggunaan Sumber pada CPU adalah aktivitas perangkat dengan menggunakan sumber daya pada CPU tersebut saat menjalankan aplikasi. Berdasarkan data pada tabel 5.28, dapat diketahui bahwa rata-rata perangkat dapat menggunakan sumber daya CPU untuk dapat mengakses aplikasi adalah sebesar 148 MB dengan penggunaan minimal 120 MB dan maksimal 180 MB.

3) Penggunaan Sumber pada Memori

Penggunaan sumber pada memori adalah aktivitas perangkat dengan menggunakan sumber daya memori saat menjalankan aplikasi. Berdasarkan data pada tabel 5.27, dapat dilihat bahwa rata-rata perangkat dapat menggunakan sumber

daya memori untuk dapat mengoperasikan aplikasi adalah sebesar 20.6% dengan penggunaan minimal 17% dan maksimal 25%.

2.3 Hasil Pengujian dalam Aspek Kemudahan Penggunaan

Pengujian aspek kemudahan penggunaan ini yang diuji adalah dalam hal kemudahan penyesuaian, kemudahan pemasangan, dan kemudahan dalam ketergantian. Aspek kemudahan penyesuaian dan kemudahan pemasangan diuji dengan cara memasang, menjalankan dan melepas aplikasi pada berbagai perangkat dan versi *Operating System*. Sementara itu, pada aspek kemudahan dalam ketergantian dilakukan dengan cara memasang versi baru dari aplikasi.

- 1) Hasil pengujian kemudahan penyesuaian dan kemudahan pemasangan pada berbagai macam perangkat dan versi OS Android.

Berikut merupakan hasil pengujian pada 5 macam perangkat dengan merek yang berbeda dan versi OS Android.

Tabel 4. Hasil Pengujian Aplikasi Model Pembelajaran Sinektik Berbasis *Augmented Reality* di Berbagai Perangkat dan *Operating System*

No	Perangkat	Versi Android	Pemasangan	Pelepasan
1	Asus Zenfone Go	4.4.4	Berhasil	Berhasil
2	Panasonic Elugal 2	5.1.0	Berhasil	Berhasil
3	iTel Selfie Pro	6.0.0	Berhasil	Berhasil
4	Nokia 5	7.1.1	Berhasil	Berhasil
5	YuYureka	5.1.1	Berhasil	Berhasil

Dapat dilihat bahwa Petualangan Sepatu berhasil dipasang dan dilepas pada sampel 5 perangkat yang berbeda.

Berikut merupakan ringkasan hasil dari uji dalam kemudahan penyesuaian dan kemudahan pemasangan aplikasi pada berbagai versi OS.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Pengujian Aplikasi Model Pembelajaran Sinektik Berbasis *Augmented Reality* di Berbagai *Device* dan OS

No	Versi Android	Pemasangan	Pelepasan	Jumlah
1	4.4.4	1	1	2
2	5.1.0	1	1	2
3	6.0.0	1	1	2
4	7.1.1	1	1	2
5	5.1.1	1	1	2
Total		7	7	14

Dari hasil tes tersebut maka diperoleh persentase sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang didapat (total)}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\% \\ &= \frac{14}{14} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Berdasarkan persentase di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi memenuhi standar kemudahan penyesuaian dan kemudahan pemasangan dengan persentase 100% atau **valid**.

- 2) Hasil pengujian dalam kemudahan penyesuaian dan kemudahan pemasangan pada berbagai macam ukuran layar.

Selain itu pengujian juga dilakukan untuk melihat kemampuan aplikasi dengan menyesuaikan pada berbagai ukuran layar. Berikut merupakan hasil pengujian pada 5 sampel aplikasi pengujian berbagai ukuran layar. Berikut merupakan ringkasan hasil dari uji aplikasi pada berbagai ukuran layar.

Tabel 6. Ringkasan Hasil Pengujian Aplikasi Model Pembelajaran Sinektik Berbasis *Augmented Reality* di Berbagai Ukuran Layar

No	Layar	Berhasil	Gagal
1	Asus Zefone Go	1	0
2	Panasonic Elugal 2	1	0
3	iTel Selfie Pro	1	0
4	Nokia 5	1	0
5	YuYureka	1	0
Total		5	0

Dari hasil tes tersebut maka diperoleh persentase sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang didapat (total)}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{5} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Berdasarkan persentase di atas dapat dilihat bahwa aplikasi memenuhi standar dalam kemudahan penyesuaian dan kemudahan pemasangan dengan persentase 100% atau **valid**.

- 3) Hasil pengujian dalam kemudahan ketergantian aplikasi

Pengujian dalam kemudahan ketergantian ini dilakukan dengan cara melakukan pembaruan aplikasi versi lama dengan versi baru. Pengujian ini menggunakan beberapa perangkat yang berbeda. Hasil dari pengujian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Ringkasan Hasil Pengujian dalam Kemudahan Ketergantian Aplikasi Model Pembelajaran Sinektik Berbasis *Augmented Reality*

No	Device	Versi Android	Berhasil	Gagal
1	Asus Zefone Go	4.0	1	0
2	Panasonic Elugal 2	5.0	1	0
3	iTel Selfie Pro	6.0	1	0
4	Nokia 5	7.0	1	0
5	YuYureka	5.0	1	0
Total			5	0

Dari hasil tes tersebut maka diperoleh persentase sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang didapat (total)}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\% \\
 &= \frac{5}{5} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil persentase di atas dapat dilihat bahwa aplikasi memenuhi standar ketergantian dengan persentase 100% atau **valid**.

2.4 Hasil Pengujian dalam Kemudahan Penggunaan

Pengujian kemudahan penggunaan ini dilakukan dengan cara mengujicobakan langsung aplikasi kepada pengguna. Pengujian ini merupakan pengujian tambahan untuk mendukung hasil pengujian kesesuaian fungsi dengan melakukan tes untuk melihat apakah aplikasi yang dapat memenuhi target yang diharapkan. Pengujian ini dilakukan kepada mahasiswa IPI dengan jumlah 28 orang. Cara pengaplikasian pengujian ini adalah dengan membagikan *marker* berupa kartu kepada siswa dan mengunduh (*download*) aplikasi Petualangan Sepatu yang diunggah ke *Google Play Store*. Dari hasil pengujian tersebut maka diperoleh analisis dari hasil pengujian sebagai berikut:

Tabel 8. Analisis Hasil Pengujian Aspek Kemudahan Penggunaan Aplikasi Model Pembelajaran Sinektik Berbasis *Augmented Reality* "Petualangan Sepatu"

No	Indikator	Jumlah	Rata-rata	Klasifikasi
1	Usefulness	867	3,870536	Layak
2	Ease of use	1077	3,496753	Layak
3	Easy of learn	388	3,464286	Layak
4	Satisfaction	721	3,678571	Layak
Total		3053	3,627537	Layak

Berdasarkan tabel di atas maka aplikasi memenuhi standar kemudahan penggunaan dengan rata-rata perolehan nilai sebesar 3,6 serta klasifikasi **layak**. Pengujian ini adalah akhir pada proses pengujian pengembangan aplikasi model sinektik berbasis *Augmented Reality*.

SIMPULAN

Setelah melakukan perancangan implementasi beserta tahap pengujian aplikasi dengan 4 kriteria di antaranya *Functional Suitability*, *Performance Efficiency*, *Usability*, dan *Portability* dapat disimpulkan bahwa aplikasi model sinektik berbasis *Augmented Reality* layak digunakan. Model ini memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk mencari dan menemukan konsep kemudian dikembangkan dengan proses analogi ke arah pendeskripsian yang dijadikan objek analogi. *Augmented Reality* memungkinkan pengguna berinteraksi dengan *interface* sebuah objek dan melihat objek dalam bentuk 3D yang dikemas dengan baik dan menarik. Hal ini dapat menanggulangi kendala pengembangan fakta cerita dalam pembelajaran menulis cerita pendek.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. H. Nizar Alam Hamdani, M.M., M.T., M.Si., Rektor Institut Pendidikan Indonesia yang telah tak hentinya memotivasi kami dalam meningkatkan publikasi ilmiah dan juga Gina Rahayu Meilani, S.Pd. yang telah membantu penulis.

DAFTAR RUJUKAN

- Cahyani, I. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Aktif dalam Menulis sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Menulis Mahasiswa*. Prosiding Seminar Nasional APBI dan UNINUS, 104—114.
- Baer, J. (1993). *Divergent Thinking and Creativity: A Task-Specific Approach*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Dagher, J. P. (1976). *Writing A Practical Guide*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Glynn, S.M. (1994). *Teaching Science with Analogies*. Athens, GA: National Reading Research Center, University of Georgia.
- Gordon, William J.J. (1961). *Synectics: The Developments of Creative Capacity*. New York: Harper & Row.
- Gagne, R. M., Wager, W.W., Golas, K. C. & Keller, J. M. (2005). *Principles of Instructional Design (5th edition)*. California: Wadsworth.
- Gordon, J.J. William. (1980). *Synectics Model*. New York: Longman Publishers.
- Jaworski, B. (1994). *Investigating Mathematics Teaching: A Constructivist Enquiry*. *Studies in Mathematics Education Series: 5*. Bristol: Falmer Press, Taylor & Francis Inc.
- Joyce, B & Weil. (2009). *Model-model Pengajaran Edisi 8*. Terjemahan A. Fuwaid & A. Mirza. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Marzano, R.J., Pickering, D.J. & Pollock, E.J. (2001). *Classroom Instruction that Works: Research-Based Strategies for Increasing Student Achievement*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Miligram, P., Kishino, F., (1994). *A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays, In Transactions on Information and Systems*, IEICE (Institut of Electronics, Information and Communication Engineers).
- National Commission on Writing. (2004). *Writing: A Ticket to Work*. New York: College Board.
- Ertner, P.A. & Newby, T.J. (1996). The Expert Learner: Strategic, Self-regulated, and Reflective. *Instructional Science*, 24 1-24.

- Nolan, V. (2003). Whatever Happened to Synectics? *Creativity and Innovation Management*, 12 (1), 24—27.
- Norabeerah, S. Halimah Badioze Zaman, & Azlina Ahmad. (2011). *Technical Skills in Developing Augmented Reality Application: Teachers' Readiness*. Conference: Visual Informatics: Sustaining Research and Innovations - Second International Visual Informatics Conference, IVIC 2011, Selangor, Malaysia, November 9—11, 2011, Proceedings, Part II. Tersedia daring: https://www.researchgate.net/publication/221365179_Technical_Skills_in_Developing_Augmented_Reality_Application_Teachers'_Readiness. Diakses pada 16 Januari 2020 pukul 15.45 WIB.
- Prawat, R.S., & Floden, R.E. (1994). Philosophical Perspectives on Constructivist Views of Learning. *Educational Psychologist*, 29 (1), 37—48.
- Prince, G.M. (1968). The Operational Mechanism of Synectics. *Journal of Creative Behavior*, 2(1), 1—13.
- Reeves, J. (2002). *Writing Alone, Writing Together: A Guide for Writers and Writing Groups*. Novato, CA: New World Library.
- Sanders, D.A. (1984). *Teaching Creativity through Metaphor: an Integrated Brain Approach*. New York: Longman.
- Sayuti, S.A., Pratiwi, W.W, Nurhadi, Kusmarwanti. (2006). *Pengembangan Model Pembinaan Menulis Karya Sastra bagi Anak dan Remaja*. Tersedia daring: <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132236129/penelitian/PENGEMBANGAN+MODEL+PEMBINAAN+MENULIS+KARYA+SASTRA+BAGI+ANAK+DAN+REMAJA.pdf>. Diakses pada 16 Januari 2020 pukul 15.45 WIB.
- Schild, K., Herstatt, C., & Luthje, C. (2004). *How to Use Analogies for Breakthrough Innovations*. Working Papers/Technologies and Innovations Management, Technische Universität Hamburg-Harburg, 24,1—11.

- Siddiqui, Mujibul Hasan. (2013). Synetics Model of Teaching: Developing Creativity Skills of Individuals and Groups of Society. *INDIAN JOURNAL OF APPLIED RESEARCH*, 3(4), 132—134.
- Stanton R., et all. (2012). *Teori Fiksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Weisberg, R. W. (1999). *Creativity and Knowledge: A Challenge to Theories*. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 226-248). New York: Cambridge University Press.
- Widiarti. (2013). *Keefektifan Model Sinektik dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Cerpen Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Purworejo*. S-1 Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.