



PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PENYULUHAN BAHAYA PENYAKIT HIV/ AIDS

Sidik¹, Andrie Nul Hakim², Bilal Abdul Wahid³

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika-STMIK Nusa Mandiri Jakarta

³Program Studi Sistem Informasi-Universitas Bina Sarana Informatika Jakarta

Email: sidik.sdk@nusamandiri.ac.id

Article History

Received: 14-05-2020

Accepted: 01-06-2020

Published: 17-08-2020

Keywords

Multimedia; multimedia
interaktif; penyuluhan;
HIV/AIDS

Abstrak

Data terkini tentang total infeksi HIV/AIDS di Nusantara sampai dengan bulan Juni 2019 tercatat sebanyak 349.882 (Kemenkes RI) dan sebagian besar kasus terjadi pada range usia 25-49 tahun (sebesar 71,1%), kemudian diikuti oleh range usia 20-24 tahun (sebesar 14,4%) dan range usia ≥ 50 tahun (sebesar 9%). Penelitian Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan minimnya pemahaman tentang bahaya penyakit HIV/AIDS pada kalangan remaja, yang hanya 11,4 persen menyebabkan semakin bertambahnya orang yang terinfeksi. Tujuan pengembangan multimedia penyuluhan bahaya penyakit HIV/AIDS adalah menghasilkan aplikasi interaktif yang efektif, mudah digunakan dan bermanfaat. Penulis memakai metode riset dan pengembangan (*Research and Development Method*). Pada proses uji awal (*pretest*) nilai rata-rata keseluruhan responden yang hanya mendapat nilai 69,3. Sedangkan saat pengujian aplikasi (*posttest*), nilai rerata yang diperoleh sebesar 87,1 dari seluruh responden. Dalam pengujian aplikasi, terdapat peningkatan nilai yang signifikan, sehingga disimpulkan aplikasi ini sangat efektif dan tepat di berikan pada mahasiswa dengan rentang usia 20-25 tahun.

Abstract

The latest data on total HIV / AIDS infections in the archipelago as of June 2019 was recorded at 349,882 (Ministry of Health of the Republic of Indonesia) and most cases occurred in the age range of 25-49 years (by 71.1%), then followed by the age range of 20-24 years (14.4%) and age range ≥ 50 years (9%). Research from the Ministry of Health of the Republic of Indonesia reported a lack of understanding of the dangers of HIV / AIDS among adolescents, of which only 11.4 percent caused an increase in infected people. The aim of developing multimedia education on the dangers of HIV / AIDS is to produce interactive applications that are effective, easy to use and useful. The author uses research and development methods (*Research and Development Method*). In the initial test process (*pretest*) the average value of all respondents who only got a value of 69.3. Whereas when testing the application (*posttest*), the average value obtained was 87.1 of all respondents. In application testing, there was a significant increase in grades, so it was concluded that this application was very effective and appropriate given to students with an age range of 20-25 years.

PENDAHULUAN

Seseorang yang mengidap penyakit tertentu akan menyebabkan terganggu aktivitasnya dan pada akhirnya potensi yang dimiliki tidak dapat dikembangkan dengan maksimal. (Wahyu et al., 2012). *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) merupakan jenis organisme yang menyerang *leukosit* sehingga dapat menurunkan kekebalan tubuh manusia, sedangkan AIDS atau *Acquired Immune Deficiency Syndrome* adalah berbagai jenis penyakit yang ditimbulkan karena turunya daya tahan tubuh manusia (Ditjen PP&PL. Kemenkes RI, 2014). Dampak buruk dari penyakit HIV-AIDS sangat berbahaya bagi kesehatan manusia dan pada suatu negara secara menyeluruh (Purwaningsih & Widayatun, 2008). Durasi waktu saat awal kontak sampai munculnya infeksi bermacam-macam. Umumnya sekitar antara 3-6 bulan setelah terinfeksi (Ramayanti, 2019). Tahun 1987 dilaporkan ada penemuan perdana kasus AIDS di Indonesia. Sebelumnya sudah ada laporan pada tahun 1985, di Rumah Sakit Islam Jakarta diduga menderita AIDS. Setelah ditelusuri adanya dugaan bahwa penyebaran AIDS ini disebarkan oleh seorang homoseksual, dan ini menguatkan asumsi mewabahnya AIDS di Indonesia sama dengan bangsa-bangsa lain (Cahyono & Udiati, 2015).

Menurut pendapat (Nevendorff et al., 2018) epidemi HIV di Indonesia terus meningkat dan bukti dari berbagai data nasional menunjukkan peningkatan ini memiliki implikasi beban tambahan bagi kehidupan. Kementerian Kesehatan, pada tahun 2012 merilis data tentang HIV/AIDS ini, berdasarkan data tersebut terdapat infeksi HIV sebesar 21.511 kasus sedangkan untuk infeksi AIDS sebesar 5.686 kasus. Persentase infeksi AIDS berdasarkan aspek risiko yang dilakukan ditahun 1987 hingga akhir tahun, faktor risiko penyebaran HIV paling banyak pada orang yang berganti-ganti pasangan tanpa ikatan pernikahan sebesar (58,7%); penggunaan jarum suntik sebesar 17,5%; penyebaran yang berasal dari orang tua yang sudah terinfeksi HIV/AIDS (*perinatal*) sebesar 2,7% dan penyuka sesama jenis sebanyak 2,3 persen (Andari, 2015). Data terkini tentang jumlah infeksi HIV/AIDS di Nusantara sampai dengan bulan Juni 2019 tercatat sebanyak 349.882 (Kemenkes RI) dan sebagian besar kasus terjadi pada *range* usia 25-49 tahun (sebesar 71,1%), kemudian diikuti oleh *range* usia 20-24 tahun (sebesar 14,4%) dan *range* usia \geq 50 tahun (sebesar 9%).

Media pembelajaran merupakan salah satu bentuk kemajuan teknologi informasi yang dimanfaatkan manusia untuk mendukung seluruh kegiatan di sekolah. Media pembelajaran juga dapat memudahkan guru dalam penyampaian materi, sedangkan bagi siswa dapat berguna untuk meningkatkan minat belajar (Nurrita, 2018). Manusia, lingkungan dan peralatan diharapkan bisa memudahkan siswa dalam meningkatkan potensi dan keahlian yang dimilikinya (Mulyasa, 2005). Multimedia adalah bagian informasi yang dapat berupa teks, gambar, suara, video dan animasi (Tanzil, 2018). Luaran berupa suara digital, video animasi, situs web, dan bahkan bermacam-macam aplikasi permainan dapat dikaitkan dengan multimedia (Zhao & Zhang, 2019).

Penggunaan media yang menarik dapat meningkatkan ketertarikan dan motivasi belajar siswa baik di kelas maupun di rumah (Sadiman, A.S, Rahardjo, Haryanto, 2010). Perangkat lunak berorientasi multimedia interaktif ini menampilkan konten pembelajaran dengan antar muka (*interface*) yang menarik, mudah digunakan dan informatif, sehingga tujuan yang diharapkan bagi mahasiswa dapat dengan mudah menerima materi pembelajaran dan meningkatkan minat mahasiswa untuk belajar (Kusantati et al., 2017). Dengan pemanfaatan multimedia simulasi berbasis animasi 3D dapat digunakan sebagai alat bentuk tim penyuluh dalam menyampaikan materi pemaparan agar lebih menarik dan penggambaran materi dapat lebih nyata seperti aslinya (Maulana, 2016).

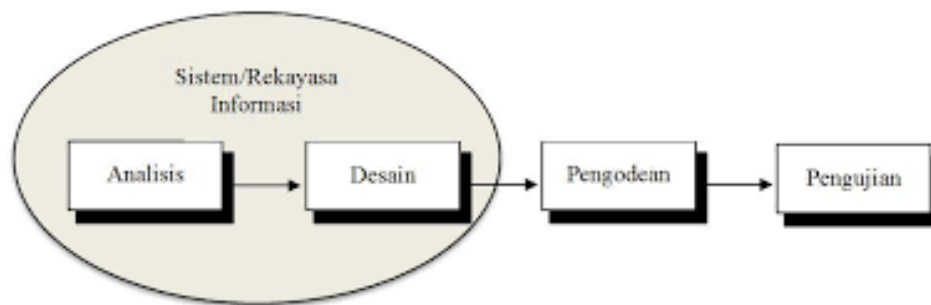
Laporan penelitian Kemenkes RI pemahaman secara menyeluruh mengenai HIV/AIDS pada masyarakat di kalangan remaja, hanya 11,4 persen (RISKESDAS, 2010). Minimnya pengetahuan

dan informasi tentang bahaya HIV/AIDS mengakibatkan makin banyaknya penduduk dalam rentang umur tersebut yang rentan terinfeksi (Riskesdas, 2018). Pemahaman tentang bahaya HIV/AIDS bagi milenial atau usia remaja saat ini kalah bersaing dengan *game*, media sosial, dan *youtube*. Agar usia milenial lebih waspada dan peduli dengan bahaya HIV/AIDS perlu menggunakan media informasi yang menarik dan informatif. Oleh karena itu, penulis membuat pengembangan dengan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis animasi interaktif bahaya HIV/AIDS dengan mekanisme penyuluhan kepada mahasiswa. Menurut (Hakim & Wardati, 2013) video animasi 3 dimensi merupakan alat dalam penyampaian efek buruk narkoba dan obat terlarang, HIV/AIDS, dan pergaulan bebas kepada remaja di Pacitan terbukti sangat efektif dan bermanfaat. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, menurut (Kesuma et al., 2014) media pembelajaran menggunakan Adobe Flash CS3 dan Adobe Photoshop CS, memudahkan siswa mengenal dan mempelajari bahaya penyakit HIV/AIDS. (Febriana et al., 2014) menyampaikan pendapat yang sama, media video efektif meningkatkan pengenalan penyakit HIV/AIDS pada remaja tuna rungu di SLB Ganting Bukittinggi. Hal ini juga sependapat dengan (Nupus et al., 2015) media pembelajaran dengan metode konseling pengenalan bahaya HIV/AIDS dapat memberikan pemahaman yang baik pada siswa SMA. Sedang menurut (Santoso et al., 2017) media yang digunakan untuk mengenalkan bahaya HIV/AIDS pada remaja di Bandung yaitu dengan program yang diberi nama HEBAT (Hidup Sehat Bersama Sahabat). Sebuah gerakan penyuluhan yang dimasukkan kedalam kurikulum sekolah sebagai media pembelajarannya.

Dari penelitian-penelitian sebelumnya belum menjadikan mahasiswa sebagai objek penelitiannya, padahal pada usia-usia kuliah sangat rentan dengan pergaulan bebas, narkoba dan HIV/AIDS. Dengan pemanfaatan multimedia interaktif berbasis animasi dan menjadikan mahasiswa sebagai objek penelitian pengenalan bahaya penyakit HIV/AIDS, maka penelitian ini sangat tepat dan sesuai dengan keadaan Indonesia akhir-akhir ini. Adapun tujuan pengembangan multimedia penyuluhan bahaya penyakit HIV/AIDS adalah menghasilkan aplikasi interaktif yang efektif, mudah digunakan dan bermanfaat.

METODE

Penulis memakai metode riset dan pengembangan atau yang biasa disebut (*Research and Development Method*). Metode riset dan pengembangan dipilih untuk dijadikan sebagai model dalam sebuah penelitian karena urutan prosedur yang terstruktur dan masing-masing tahapan ditempatkan pada fase yang tepat, sehingga tidak ada tahapan penelitian yang terlewat. Metode riset dan pengembangan merupakan sebuah cara yang dipakai untuk mendapatkan luaran atau hasil yang layak dan sekaligus digunakan untuk menilai seberapa efektivitas suatu hasil atau luaran itu setelah di implementasikan (Sugiyono, 2013). Pendapat (Purnama, 2016) teknik riset dan pengembangan (*research and development*) merupakan teknik riset yang difungsikan untuk mengeluarkan suatu produk dan melakukan uji untuk menilai tingkat keberhasilannya. (Borg & Gall, 1983) mengemukakan definisi tentang penelitian dan pengembangan, menurutnya apa yang dinamakan dengan teknik riset dan pengembangan adalah “*a process used develop and validate educational product*” yaitu sebuah metode penelitian yang digunakan untuk mengelaborasi dan memvalidasi luaran pembelajaran. Model pengembangan sistem yang dijadikan sebagai model penelitian adalah model urut sebaris atau disebut model pengembangan air terjun (*waterfall development model*). Model ini merupakan pola model pengembangan perangkat lunak klasik (*classic life cycle*), dan paling banyak digunakan (Rosa & Salahudin, 2014). Model pengembangan perangkat lunak klasik ini terdiri dari, pertama fase analisis (analisa kebutuhan sistem), kedua fase desain (rancangan layar), ketiga fase pengodean (implementasi kedalam bahasa pemrograman), fase keempat pengujian (uji dan implementasi sistem). Berikut adalah gambar model *waterfall*:



Gambar 1. *Waterfall Development Model*

Berikut merupakan tahapan – tahapan pengembangan model Sekuensial Linear (*Waterfall Development Model*) : (Rosa & Salahudin, 2014)

1. Analisis

Analisis kebutuhan sistem dan analisis kebutuhan software merupakan tahapan awal dalam model *waterfall*. Pada tahap ini, penulis memfokuskan pada isi atau konten dari model pengembangan multimedia interaktif yang nanti akan digunakan dalam penyuluhan kepada mahasiswa tentang bahaya HIV/AIDS. Aplikasi multimedia interaktif ini terdiri dari sejarah HIV/AIDS, mengenal virus HIV/AIDS, penularan dan fase penyakit, cara pencegahan, kepedulian pada ODHA.

2. Desain atau Rancangan

Rancangan peranti lunak pada tahap ini merupakan proses yang menitikberatkan pada rancangan pembuatan aplikasi perangkat lunak termasuk bentuk data, rancang bangun perangkat lunak, rancangan layar, dan urutan kode program. Pada tingkatan ini penulis melakukan pembuatan rancangan awal layar dan membuat petunjuk pelaksanaan dari aplikasi multimedia interaktif penyuluhan bahaya penyakit HIV/AIDS.

3. Pengkodean atau Code Generation

Rancangan bahasa program harus dikonversikan ke dalam program perangkat lunak (*software*) yang sesuai. Pada fase ini hasil perancangan diterjemahkan dalam bahasa mesin melalui bahasa pemrograman atau perangkat lunak tertentu. Aplikasi multimedia interaktif yang penulis rancang menggunakan aplikasi Adobe CS6 Profesional.

4. Pengujian

Tahap ini difokuskan pada proses pengujian aplikasi dari sisi logika pemrograman dan kemudahan untuk mengurangi kesalahan penulisan sintaks dan keluaran aplikasi sesuai keinginan pengguna. Pada tahap ini akan dilakukan testing atau pengujian terhadap program animasi interaktif yang telah dibuat dengan menggunakan pengujian awal (*pretest*) dan pengujian aplikasi atau pengujian akhir (*posttest*) dari aplikasi multimedia interaktif penyuluhan bahaya penyakit HIV/AIDS. dari aplikasi multimedia interaktif penyuluhan bahaya penyakit HIV/AIDS.

5. Penunjang (*Support*) atau Perawatan (*Maintenance*)

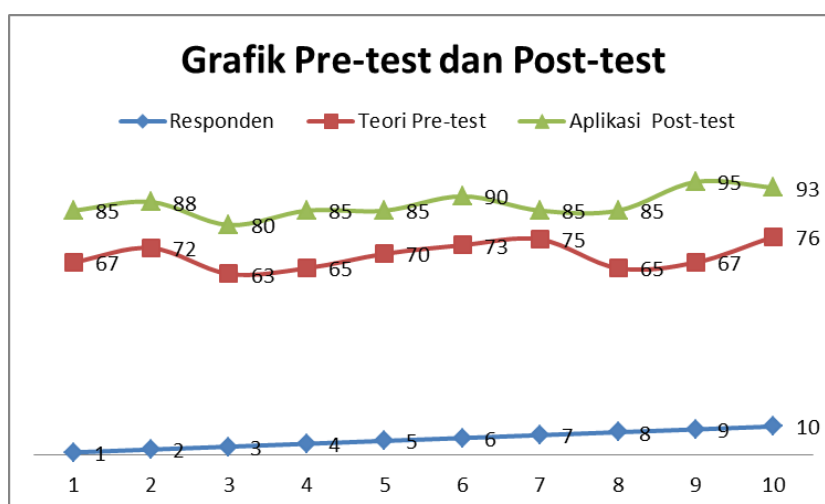
Setelah selesai dalam fase pengujian (*testing*), sebuah perangkat lunak tidak tertutup kemungkinan mengalami kondisi yang tidak sama saat sebelum dikirim dan saat tahap akhir diterima pengguna. Kondisi seperti ini dapat terjadi dikarenakan adanya perbedaan tahap pengujian perangkat lunak yang seharusnya dapat menyesuaikan diri terhadap lingkungannya. fase penunjang atau perawatan sistem merupakan fase siklus yang terus berulang akan tetapi tidak menghasilkan perangkat lunak yang baru.

HASIL

Objek penelitian pengembangan multimedia interaktif penyuluhan bahaya penyakit HIV/AIDS ini adalah mahasiswa Bina Sarana Informatika (BSI) kampus Jatiwaringin. Penulis memilih 10 orang mahasiswa yang dijadikan sebagai responden dan pengguna aplikasi. Metode yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana keefektifan dan kemudahan dari multimedia interaktif ini digunakan, yaitu dengan melakukan proses uji awal (*pretest*) yaitu menguji pengetahuan awal responden tentang bahaya HIV/AIDS sebelum menggunakan aplikasi multimedia yang dilanjutkan dengan menguji pengetahuan responden setelah menggunakan aplikasi multimedia interaktif (*posttest*). Dari hasil *pretest* dan *posttest* dapat menjadi bahan evaluasi terkait materi pembelajaran yang diberikan untuk siswa, dan mengetahui apakah materi pembelajaran yang diberikan diserap dengan baik atau sebaliknya. (Effendy, 2016). Untuk lebih meyakinkan hasil penelitian, maka penulis menyebarkan daftar pertanyaan (angket) yang disebar ke 10 mahasiswa untuk mengetahui bagaimana pendapat mereka setelah aplikasi ini dijalankan.

1. Uji awal (*pretest*) dan Uji akhir (*posttest*)

Untuk menguji sejauh mana pemahaman responden tentang bahaya penyakit HIV/AIDS, maka penulis mengadakan dua kali pengujian yaitu uji awal (*pretest*) dan uji akhir (*posttest*). Uji awal (*pretest*) untuk menguji pengetahuan awal responden tentang bahaya HIV/AIDS sebelum menggunakan aplikasi multimedia sedangkan uji akhir (*posttest*) menguji pengetahuan responden setelah menggunakan aplikasi multimedia interaktif. Berikut hasil dari proses *pretest* dan *posttest*.



Gambar 2. Hasil *pretest* dan *posttest* multimedia interaktif

Teknik pengujian *pretest* dan *posttest* dipakai untuk melihat sejauh mana penerimaan materi dari siswa yang dilihat dari perkembangan kognitifnya. Hasil analisis pengujian *pretest* dan *posttest* pada gambar 2, dapat dilihat bahwa setelah menggunakan aplikasi multimedia interaktif dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan responden mengenai bahaya penyakit HIV/AIDS. Rata-rata peningkatan nilai pemahaman sebesar 87.1 dari seluruh responden.

2. Penyebaran daftar pertanyaan (angket)

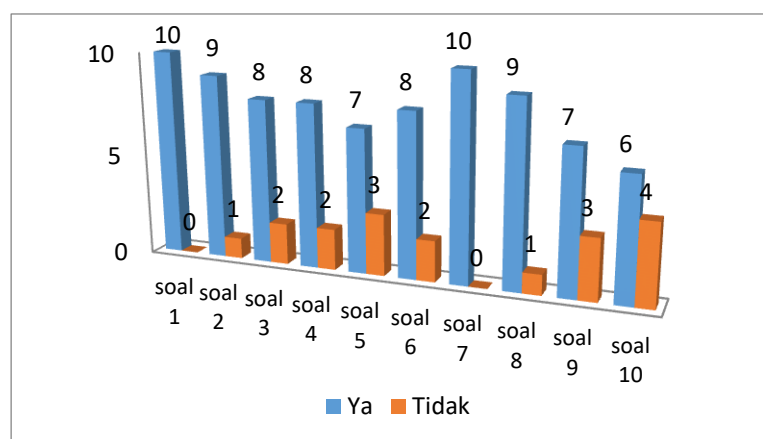
Angket atau kuesioner merupakan suatu metode atau mekanisme pengoleksian data yang dilakukan menggunakan cara menaruh sekumpulan daftar pertanyaan pada orang lain atau responden yang dijadikan sebagai objek penelitian. Meski kelihatan simpel, teknik pengoleksian data ini akan sukar dilakukan apabila responden yang di jadikan objek penelitian jumlahnya sangat banyak.

Dibawah ini adalah daftar pertanyaan dari item-item kuesioner yang telah disebarakan kepada Mahasiswa BSI Jatiwaringin

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuesioner

No	Daftar Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi multimedia interaktif ini sangat mudah untuk digunakan?	10	0
2.	Dapatkan aplikasi multimedia interaktif ini membantu kalian dalam mengenal dan memahami penyakit HIV/AIDS?	9	1
3.	Apakah setelah mencoba aplikasi kalian merasa peduli tentang bahaya penyakit tersebut?	8	2
4.	Apakah aplikasi ini kreatif membuat kalian tertarik untuk mencobanya?	8	2
5.	Apakah aplikasi multimedia interaktif ini menarik untuk dipelajari?	7	3
6.	Menurut kalian apakah soal-soal yang ada di dalam quiz interaktif sulit untuk dijawab?	8	2
7.	Apakah audio musik dalam aplikasi multimedia interaktif ini sesuai dengan tema?	10	0
8.	Apakah gambar bergerak atau animasi yang ada pada aplikasi multimedia interaktif ini membuat kalian tertarik?	9	1
9.	Bahasa yang ada pada aplikasi multimedia interaktif ini apakah mudah dipahami?	7	3
10	Dengan adanya aplikasi multimedia interaktif ini menjadikan pelajaran teori itu membosankan?	6	4

Berikut grafik hasil wawancara dengan menyebarkan daftar pertanyaan kepada 10 mahasiswa BSI mengenai penggunaan aplikasi multimedia interaktif penyuluhan bahaya penyakit HIV/AIDS



Gambar 3. Grafik Daftar Pertanyaan (angket atau kuesioner)

Hasil dari penyebaran daftar pertanyaan atau kuesioner kepada 10 responden, didapatkan hasil bahwa 100% menyatakan bahwa aplikasi multimedia interaktif ini mudah digunakan, 90% menjadikan responden mengetahui bahaya penyakit HIV/AIDS, 80% responden menjadi lebih peduli (*aware*) terhadap penyakit HIV/AIDS, dan 60% responden menganggap bahwa pelajaran teori tidak begitu menyenangkan. Sehingga berdasarkan persentase tersebut, membuktikan bahwa

aplikasi multimedia interaktif penyuluhan bahaya penyakit HIV/AIDS ini dapat di kategorikan valid dan layak digunakan.

PEMBAHASAN

Pengertian media secara bahasa atau etimologi, diambil dari bahasa Latin yaitu "medius" atau istilah umum dari medium. Ruang lingkup bahasan tentang media sangat beragam, namun bahasan dibatasi pada media pendidikan saja yaitu sarana yang digunakan sebagai pendukung pembelajaran (Kristanto, 2012). Definisi media mengacu sebuah benda yang bisa menghantarkan atau mengirimkan pesan antara pengirim informasi dan penerima informasi (Suhirman, 2015). Kombinasi dari komputer, video dan tiga elemen lain yang terdiri dari suara, gambar dan teks dinamakan multimedia (Setiani, Dewi, Santoso Sigit, 2016). Pernyataan Turban, dkk yang di kutip oleh (Darma et al., 2009) perpaduan dari minimal 2 alat masukan atau keluaran data. Alat ini bisa audio (suara), animasi, video, teks, grafis dan gambar disebut sebagai multimedia.

Pengertian multimedia adalah memaksimalkan penggunaan komputer dengan mengolaborasikan teks, suara dan gambar bergerak dengan mengombinasikan beberapa media pendukung yang menjadikan pengguna dapat mengonfigurasi, sehingga mereka dapat saling berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi satu dengan yang lainnya (Waskito, 2017). Menurut (Suyanto, 2005) terdapat empat komponen penting multimedia. Komponen utama dalam multimedia ini disebut sebagai komputer. Karena perangkat ini yang dapat digunakan untuk melihat dan mendengar yang merupakan kolaborasi antar keduanya. Komponen yang kedua, tersedianya jaringan (*hub*) yang menyambungkan pengguna dan antarmuka. Komponen ketiga, adanya alat bantu sebagai navigasi bagi pengguna untuk berselancar pada jaringan informasi yang selalu terkoneksi dengan pengguna lain. Komponen terakhir, harus tersedianya tempat bagi *user* memasukkan, melakukan proses dan menghasilkan informasi yang berguna bagi penerimanya.

Metode pembelajaran saat ini sudah banyak berkembang. Tidak hanya interaksi di dalam kelas, tetapi bisa di lakukan di luar kelas dengan menggunakan bantuan teknologi informasi. Salah satu implementasi dari teknologi informasi yang mudah di gunakan dan membuat pengguna menjadi lebih tertarik, biasanya di sajikan dalam bentuk gambar yang bergerak disertai dengan audio yang lucu (Lisana, 2011). Model pembelajaran ini disebut dengan animasi interaktif. Pendapat Seels dan Glasgow dalam (Herliana & Agus, 2015) Proses penyampaian informasi yang disajikan dalam bentuk video, atau gambar bergerak dan audio yang dapat didengar serta tambahan efek grafis yang dikendalikan komputer dinamakan animasi interaktif.

Pengujian aplikasi multimedia interaktif ini dilakukan dalam dua tahap yaitu menggunakan teknik *pretest* dan *posttest*. Tujuan dari teknik tersebut untuk melihat adanya peningkatan kognisi pada siswa terhadap bahasan atau tema yang akan diberikan. Siswa yang diberikan teknik *pretest* dan *posttest* hasil belajarnya lebih tinggi dibandingkan siswa yang diberikan pembelajaran secara konvensional (Effendy, 2016). Pada tahap pertama atau *pretest* hasil yang diperoleh dari responden sebesar 69.3 karena pada tahap ini, responden belum menggunakan aplikasi multimedia interaktif bahaya penyakit HIV/AIDS. Hanya diberikan teori dan *text book* dan disampaikan dengan cara penyuluhan. Kemudian dilanjutkan dengan metode pengujian tahap kedua (*posttest*), responden sudah menggunakan aplikasi multimedia interaktif. Pada tahap *posttest* dapat dilihat bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan secara signifikan terhadap pemahaman materi mengenai bahaya penyakit HIV/AIDS dari responden. Rata-rata peningkatan nilai pemahaman sebesar 87.1 dari seluruh responden.

Media pembelajaran berbasis animasi interaktif ini saat ini dapat digunakan juga sebagai media penyuluhan kepada masyarakat luas (Astuti, 2006). Dalam penelitian ini, aplikasi animasi interaktif digunakan untuk memberikan penyuluhan mengenai bahaya penyakit HIV/AIDS kepada

masyarakat luas. Mengapa dipilih media pembelajaran berbasis animasi interaktif, karena daya ingat manusia akan lebih kuat jika di sajikan informasi dalam bentuk gambar dan suara yang bergerak. Menurut (Wiroatmojo & Sasonoharjo, 2002) tingkatan kapasitas seseorang dalam menerima informasi dengan memakai indra mata mencapai 82%, indra telinga 11%, indra peraba 3,5%, indra perasa 2,5%, dan penciuman 1%. Mengacu pada penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa jika penyampaian materi lebih banyak menggunakan indra penglihatan dan pendengaran, maka hasilnya akan lebih optimal. Sehingga penyampaian informasi bagi audiens akan menjadi lebih mudah dan sesuai dengan hasil yang di inginkan dan diharapkan tidak ada informasi yang *miss* (hilang) disebabkan informasi yang tidak lengkap.

Penyuluhan adalah sebuah kegiatan menjelaskan tentang suatu hal yang baik kepada khalayak. Pengertian lain berdasarkan penyuluhan yaitu mengungkapkan berbagai macam fakta yang disampaikan pada audiens sebagai penerima manfaat penyuluhan sehingga audiens memahami pesan seperti yang dimaksud oleh penyuluh (Mardikanto & Pertiwi, 2019). Media penyuluhan merupakan kumpulan elemen-elemen yang dipakai para penyuluh untuk memberikan suluhan dan juga sebagai alat bantu dalam memperagakan suatu metode dalam penyuluhan (Soekidjo, 2007). Berdasarkan klasifikasi media penyuluhan tersebut diharapkan nantinya akan mendapatkan pemahaman yang optimal, sehingga akan mempermudah bagi penyuluh dalam memilih media yang tepat dan bagi para audiens juga dapat menerima dengan baik informasi yang ingin disampaikan oleh penyuluh. Hal ini akan sangat mendukung terciptanya efisiensi dan efektivitas pada proses dan hasil penyuluhan dan pesan yang ingin disampaikan oleh penyuluh dapat tercapai dengan maksimal (Ibrahim, 2003).

Penggunaan aplikasi multimedia interaktif ini cukup efektif untuk memberikan pemahaman dan menambah pengetahuan kepada responden tentang bahaya penyakit HIV/AIDS. Video animasi 3 dimensi merupakan alat dalam penyampaian efek buruk narkoba dan obat terlarang, HIV/AIDS, dan pergaulan bebas kepada remaja di Pacitan terbukti sangat efektif dan bermanfaat (Hakim & Wardati, 2013). Menurut (Milwati et al., 2016) bahan ajar multimedia interaktif softskill penggunaan APD dalam keperawatan pasien HIV/AIDS terbukti efektif memudahkan perawat dalam proses belajar mengajar dan meningkatkan prestasi belajar.

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi multimedia interaktif bahaya penyakit HIV/AIDS dengan metode penyuluhan kepada mahasiswa Bina Sarana Informatika kampus Jatiwaringin yang dijadikan sebagai responden. Teknik pengujian yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest* sedang untuk mengetahui kemudahan aplikasi penulis menyebarkan kuesioner. Pada uji awal atau *pretest* hasil yang diperoleh dari responden sebesar 69,3 karena pada tahap ini, responden belum menggunakan aplikasi multimedia interaktif bahaya penyakit HIV/AIDS. Sedangkan pada uji akhir atau *posttest*, penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang bahayanya infeksi HIV/AIDS dengan mendapat *range* nilai reratanya yang diperoleh sebesar 87,1 dari seluruh responden.

Hasil analisis dari penyebaran daftar pertanyaan (kuesioner) kepada responden untuk mengetahui tingkat kemudahan dari aplikasi multimedia interaktif bahaya penyakit HIV/AIDS. Pada proses ini didapat hasil yang sangat memuaskan, dimana 100% menyatakan bahwa aplikasi multimedia interaktif ini mudah digunakan, 90% menjadikan responden mengetahui bahaya penyakit HIV/AIDS, 80% responden menjadi lebih peduli (*aware*) terhadap penyakit HIV/AIDS, dan 60% responden menganggap bahwa pelajaran teori tidak begitu menyenangkan. Berdasarkan pengujian *pretest*, *posttest* dan kuesioner dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan multimedia interaktif ini cukup efektif, mudah digunakan dan bermanfaat bagi mahasiswa.

Penelitian ini masih dapat dilanjutkan lagi dengan adanya validasi ahli (pakar), menambah jumlah daftar pertanyaan maupun jumlah responden agar cakupan penelitian menjadi lebih luas dan komprehensif.

DAFTAR RUJUKAN

- Andari, S. (2015). Pengetahuan Masyarakat tentang Penyebaran HIV/AIDS People Knowledge on HIV/AIDS. *Jurnal Penelitian Kesejahteraan Sosial*, 14(2), 211–224.
- Astuti, D. (2006). *Teknik membuat Animasi Profesional Menggunakan Macromedia Flash 8*. Andi Offset.
- Cahyono, S. A. T., & Udiati, T. (2015). Manusia di Titik Nol: Meredam Epidem Ganda NAPZA dan HIV-AIDS melalui Harm Reduction. *Jurnal Penelitian Kesejahteraan Sosial*, 14(1), 77–93.
- Darma, Jarot, S., & Ananda, S. (2009). *Buku Pintar Menguasai Multimedia* (1st ed.). Media Kita.
- Ditjen PP&PL. Kemenkes RI. (2014). Infodatin AIDS.pdf. In *Situasi dan Analisis HIV AIDS* (pp. 1–6).
- Effendy, I. (2016). Pengaruh Pemberian Pre-Test dan Post-Test Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat HDW.DEV.100.2.A Pada Siswa SMK Negeri 2 Lubuk Basung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 81–88.
- Febriana, G., Yunus, M., & Tarmansyah. (2014). Efektifitas Penggunaan Media Video Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bahaya HIV/AIDS Bagi Remaja Tunarungu. *E-JUPEKhu (Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus)*, 3(April), 96–105. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>
- Hakim, F. C., & Wardati, I. U. (2013). Pembangunan Video Animasi 3 Dimensi Tentang Bahaya Narkoba , Hiv / Aids Dan Seks Bebas. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 5(3), 28–35.
- Herliana, A., & Agus, F. renaldi. (2015). Animasi Internaktif Pembelajaran Tari Merak. *Jurnal Informatika*, II(2), 453–464.
- Ibrahim, J. (2003). *Komunikasi dan Penyuluhan Pertanian*. Bayu Media Publishing.
- Kesuma, L., Aditya, A., & Putra, S. A. (2014). Media Pembelajaran Pengenalan Penyakit Hiv/Aids. *Jurnal Teknovasi*, 1(1), 11–13.
- Kristanto, A. (2012). *Prinsip Pengembangan Media Pendidikan – andikristanto*. <https://andikristanto.blog.uns.ac.id/prinsip-pengembangan-media-pendidikan/>
- Kusantati, H., Marlina, M., & Wiana, W. (2017). Evaluasi Multimedia Interaktif Berbasis Animasi Pada Pembelajaran Teknologi Desain Busana. *Jurnal Innovation of Vocational Technology Education*, 10(1), 35–46. <https://doi.org/10.17509/invotec.v10i1.5090>
- Lisana. (2011). Pembuatan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Tentang Cara Berkendara Yang Baik. *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2).
- Mardikanto, T., & Pertiwi, P. R. (2019). *Metode dan Teknik Penyuluhan Pertanian* (2nd ed.). Universitas Terbuka.
- Maulana, M. R. (2016). Pemanfaatan Multimedia Simulasi sebagai Media Penyuluhan Berbasis Animasi 3D. *PIXEL (Jurnal Ilmiah Komputer Grafis)*, 1(1).
- Milwati, S., Wahyuni, T. D., Lundy, F., Poltekkes, K., & Malang, K. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Pada Softskill Penggunaan Apd Dalam Keperawatan Hiv Aids Mahasiswa Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang. *The 3rd University Research Colloquium (URECOL)*, 479–488.
- Mulyasa. (2005). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Nevendorff, L., Puspoarum, T., Putri, S. F., Sallynita, Fitriana, E., & Praptoraharjo, I. (2018). Kajian Gender terhadap Penanggulangan HIV di Indonesia. In *Pusat Penelitian HIV/AIDS UNIKA Atmajaya*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Nupus, H., Hermaliani, E. H., & Syamsiah, N. O. (2015). Rancangan Media Pembelajaran Interaktif Mengenal Hiv / Aids Pada Materi Bimbingan. *Jurnal Teknik Komputer Amik Bsi, Vol. 1*(No. 1), 96–

105. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk/article/download/240/206>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat (Jurnal Kajian Islam Dan Masyarakat)*, 03(1), 171–187.
- Purnama, S. (2016). Metode Penelitian Dan Pengembangan (Pengenalan Untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab). *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 19. [https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4\(1\).19-32](https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4(1).19-32)
- Purwaningsih, S. S., & Widayatun, N. (2008). Perkembangan Hiv Dan Aids Di Indonesia: Tinjauan Sosio Demografis. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 3(2), 75–95. <https://doi.org/10.14203/JKI.V3I2.170>
- Ramayanti, S. (2019). Manifestasi Oral Pada Pasien Terinfeksi Virus Hiv/Aids. *Andalas Dental Journal*, 1(1), 78–89. <https://doi.org/10.25077/adj.v1i1.16>
- Riskesdas. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- RISKESDAS. (2010). Riset Kesehatan Dasar; Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Tahun2010. *Laporan Nasional 2010*, 1–446. <https://doi.org/10.25077/adj.v1i1.16> Desember 2013
- Rosa, A., & Salahudin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak : Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika. <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/30286/rekayasa-perangkat-lunak-terstruktur-dan-berorientasi-objek.html>
- Sadiman, A.S, Rahardjo, Haryanto, A. & R. (2010). *Media Pendidikan: pengertian, pengembangan, dan pemanfaatan*. PT. Rajagrafindo Persada.
- Santoso, M. B., Apsari, N. C., & Nabila, A. (2017). Upaya Pencegahan Hiv / Aids Pada Kalangan Remaja. *Share : Social Work Journal*, 7(1), 1–129.
- Setiani, Dewi, Santoso Sigit, S. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Insta Accounting Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMK. *Tata Artta*, 2(2). <http://garuda.ristekdikti.go.id/journal/article/585693>
- Soekidjo, N. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. PT. Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suhirman. (2015). Pemanfaatan Teknologi Multimedia Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Madania (Jurnal Kajian Keislaman)*, 19(2).
- Suyanto, M. (2005). *Multimedia : Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Andi Offset.
- Tanzil, F. (2018, December 26). *Elemen-Elemen Multimedia*. <https://socs.binus.ac.id/2018/12/26/elemen-elemen-multimedia/>
- Wahyu, S., Taufik, T., & Ilyas, A. (2012). Konsep Diri dan Masalah yang Dialami Orang Terinfeksi HIV/Aids. *Jurnal Konselor*, 1(2), 1–12. <https://doi.org/10.24036/0201212695-0-00>
- Waskito, D. (2017). Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bagi Sekolah Dasar Kelas 6 Berbasis Multimedia. *Jurnal Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 9(1), 20. <http://ijns.org/journal/index.php/speed/article/view/1296/1284>
- Wiroatmojo, P., & Sasonoharjo. (2002). *Media Pembelajaran*. Lembaga Administrasi Negara (LAN) RI.
- Zhao, J., & Zhang, J. (2019). Application of Multimedia Technology in Water Conservancy and Hydropower Engineering. *Journal of Visual Communication and Image Representation*, 102707.