

## Pembuatan Animasi Game Pemasangan NGT sebagai Media Pembelajaran Praktikum KDM

Indraswari Siscadarsih<sup>1</sup>, Devy Kurnia Ramadhani<sup>1</sup>, Nur Indah Kusuma Dewi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta

<sup>2</sup>Keluarga Alumni Kebidanan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Jl. Tatabumi No 3 Banyuraden, Gamping, Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta

Corresponding Author : [indraswari@poltekkesjogja.ac.id](mailto:indraswari@poltekkesjogja.ac.id)

Received: 21<sup>th</sup> December 2022; Revised: 16<sup>th</sup> May 2023; Accepted: 20<sup>th</sup> October 2023;

Available online: 12<sup>th</sup> January 2024; Published regularly: January 2024

### Abstract

The competence of a midwife has a major influence on the quality of midwifery services provided. The Midwifery education program structure contains 40% theory and 60% practice. **Background:** During the COVID-19 pandemic, there has been a rapid and drastic change in health education. With the restrictions during the pandemic, student access to the laboratory is also hampered. **Objective:** This research allows the creation of new learning media based on game animation that can provide students with a real audio-visual picture of a particular midwifery care procedure. **Methods:** The design of this research is Research and Development (Research and Development). The development research model used is ADDIE with the stages of Analysis, Design, Development and, Production, Implementation, Evaluation. The data collection method used in this study was means of observation and questionnaires. Tests in this study were conducted to test the usability aspect. **Results:** This application can be used on Windows-based personal computers and Android-based mobile phones. The results of testing the usability quality of the NGT installation game application are 91.56% and get a very good predicate so that this application can be used for practical learning. **Conclusion:** The NGT installation game application can be used as a KDM practicum learning media.

**Keywords:** Games, NGT, Practical

### Abstrak

Kompetensi yang dimiliki seorang bidan mempunyai pengaruh besar terhadap kualitas pelayanan kebidanan yang diberikan. Struktur program Pendidikan kebidanan memuat 40% teori dan 60% praktik. **Latar belakang:** Selama pandemic COVID-19 telah menyebabkan perubahan yang cepat dan drastis dalam pendidikan kesehatan. Dengan adanya pembatasan-pembatasan selama pandemi, akses mahasiswa ke laboratorium juga terhambat. **Tujuan:** Penelitian ini memungkinkan diciptakannya media pembelajaran baru berbasis animasi game yang dapat memberikan gambaran nyata secara audio-visual kepada mahasiswa tentang suatu prosedur asuhan kebidanan tertentu. **Metode:** Desain penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (Research and Development). Model penelitian pengembangan yang dipakai adalah ADDIE dengan tahapan Analysis, Design, Development dan Production, Implementation, Evaluation. Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dengan cara observasi dan kuesioner. Pengujian pada penelitian ini dilakukan untuk menguji aspek usability. **Hasil:** Aplikasi ini dapat digunakan pada perangkat personal computer berbasis windows dan mobile phone berbasis android. Hasil pengujian kualitas usability aplikasi game pemasangan NGT adalah sebesar 91,56% dan memperoleh predikat sangat baik sehingga aplikasi ini dapat digunakan untuk pembelajaran praktikum. **Kesimpulan:** Aplikasi game pemasangan NGT dapat digunakan sebagai media pembelajaran praktikum KDM.

**Kata Kunci:** Game, NGT, Praktikum

## PENDAHULUAN

Kebutuhan nutrisi yaitu suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi (Supriasa, 2012). Naso Gastric Tube (NGT) adalah selang plastik yang lentur dan tipis yang dapat dimasukkan ke dalam lubang hidung pasien menuju ke dalam lambung untuk memasukkan makanan. Salah satu cara yang tepat untuk mencegah terjadinya komplikasi selama pemasangan NGT yaitu dengan melakukan tahapan – tahapan pemasangan NGT secara sistematis.

Kompetensi yang dimiliki seorang bidan mempunyai pengaruh besar terhadap kualitas pelayanan kebidanan yang diberikan (Pusdiknakes, 2010). Institusi pendidikan bidan perlu membuat suatu strategi pembelajaran yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kompetensi lulusannya. Pembelajaran praktikum bertujuan agar mahasiswa mendapat pengalaman belajar dalam hal menerapkan teori sebagai bahan pelatihan dan persiapan penerapan praktik klinik, membawa peserta didik kepada pembentukan sikap, keterampilan, kemampuan bekerja sama, dan kreatifitas dalam menerima pengetahuan (Kemenkes, 2010). Kondisi laboratorium pada masing-masing institusi Pendidikan berbeda. Institusi tertentu telah memiliki peralatan laboratorium yang lengkap, namun di sisi lain terdapat institusi dengan kondisi laboratorium yang sangat minim (Adilla, 2012).

Dewasa ini media pembelajaran sudah mengalami banyak variasi seiring dengan perkembangan teknologi. Penggunaan komputer dalam berbagai media pembelajaran merupakan salah satu wujud dari perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan. Ariesto Hadi Soetopo (2003) menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis komputer merupakan suatu media pembelajaran yang menggunakan komputer sebagai alat bantu utama dalam proses penyampaian materi pada proses pembelajaran. Salah satu teknologi berbasis komputer yang sedang dikembangkan saat ini adalah permainan atau games. Rusman, dkk (2013) menyatakan bahwa permainan sebagai media pembelajaran dapat membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan dapat menegurangi kejenuhan terhadap informasi atau materi yang disampaikan oleh dosen kepada mahasiswa.

Salah satu teknologi berbasis komputer yang sedang dikembangkan saat ini adalah permainan atau games. Rusman, dkk (2013) menyatakan bahwa permainan sebagai media pembelajaran dapat membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan dapat menegurangi kejenuhan terhadap informasi atau materi yang disampaikan oleh dosen kepada mahasiswa. Game yang dibuat sebagai media pembelajaran diharapkan akan memberikan dampak terhadap mahasiswa untuk belajar aktif selama proses pembelajaran. Menurut Virvou (2005) teknologi Game dapat memotivasi seseorang dalam belajar, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih menarik. Kebanyakan anak zaman sekarang sangat suka memainkan game baik melalui komputer maupun smartphone. Game tersebut dapat dijadikan sebuah alat untuk hiburan saat mereka tidak ingin belajar. *Game* pembelajaran berbasis simulasi didesain untuk mensimulasikan permasalahan yang ada sehingga diperoleh esensi atau ilmu yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Game simulasi dengan tujuan edukasi ini dapat digunakan sebagai salah satu media edukasi yang memiliki pola pembelajaran *learning by doing*. Berdasarkan pola yang dimiliki oleh game tersebut, pemain dituntut untuk belajar sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Status game, instruksi, dan tools yang disediakan oleh game akan membimbing pemain secara aktif untuk menggali informasi sehingga dapat memperkaya pengetahuan dan strategi saat bermain.

Selama pandemic COVID-19 telah menyebabkan perubahan yang cepat dan drastis dalam pendidikan kesehatan. Hal ini tentu saja membawa dampak yang besar terhadap proses pembelajaran praktikum di laboratorium. Dengan adanya pembatasan-pembatasan selama pandemi, akses mahasiswa ke laboratorium juga terhambat. Mahasiswa memerlukan praktik mandiri dengan phantom, alat dan bahan agar mendapat gambaran langsung tentang keadaan di lapangan secara nyata. Oleh sebab itu diperlukan terobosan-terobosan untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa dengan tetap mematuhi protokol pandemi yang sedang berjalan. Saat ini masih dikembangkan pendekatan terbaik untuk mahasiswa dan dosen kebidanan dengan melakukan digitalisasi dan pembelajaran jarak jauh untuk menjamin kompetensi yang

dibutuhkan dan keterampilan yang diperoleh mahasiswa kebidanan akan tercapai pada tingkat yang sama seperti sebelum pandemic (Furuta, 2020).

## **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian ini merupakan Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). Model penelitian pengembangan yang dipakai adalah ADDIE dengan tahapan *Analysis, Design, Development* dan *Production, Implementation, Evaluation* (Dewi Padmo, 2004). Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dengan cara observasi dan kuesioner. Metode observasi dilaksanakan menggunakan lembar observasi untuk menguji kualitas perangkat lunak pada aspek *functionality, reliability, efficiency, portability* dan *maintainability*. Metode kuesioner dilaksanakan menggunakan lembar kuesioner untuk pengambilan data pada tahap analisis kebutuhan dengan menggunakan kuesioner pendahuluan dan untuk menguji perangkat lunak pada aspek *usability*. Instrumen yang digunakan adalah angket *usability The Standardized Universal Percentile Rank Questionner* (SUPR-Q) yang dirilis oleh Jeff Sauro, seperti dalam bukunya *Quantifying The User Experience Practical Statistics for User Research* (Sauro & Lewis, 2012). Kuesioner ini menggunakan 50 responden, mengacu pada pengujian uji coba model ke-2 dalam prosedur pengembangan Endang Mulyatiningsih (2011). Survey dilakukan terhadap mahasiswa Diploma III tingkat I semester 1 pada bulan September 2022. Jumlah responden sebanyak 50 mahasiswa yang sedang menerima amateri pemasangan NGT mata kuliah Kebutuhan Dasar Manusia (KDM). Survey dilakukan setelah semua responden mendownload dan mencoba memainkan game pemasangan NGT. Responden sebelumnya telah menerima materi keterampilan pemasangan NGT namun belum diberikan penjelasan oleh Dosen/PLP.

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil wawancara, observasi langsung dan kajian Pustaka sebagai berikut antara lain (1) beberapa mahasiswa mengalami hambatan pembelajaran praktikum saat pembatasan karena pandemi covid-19 (2) materi NGT adalah materi dasar mahasiswa kebidanan tingkat pertama (3) mahasiswa tingkat pertama masih proses adaptasi dan pengenalan terhadap peralatan dan bahan kesehatan (4) mahasiswa memerlukan ilustrasi tentang keterampilan yang harus dikuasai ketika akan diterjunkan di lahan praktik (5) belum ada media pembelajaran yang dapat digunakan mahasiswa secara aktif dan interaktif untuk memahami peralatan, bahan dan proses suatu keterampilan medis.

Dari hasil analisis kebutuhan di atas, dapat disimpulkan kebutuhan pengembangan media pembelajaran sebagai berikut (1) analisis kebutuhan materi yang meliputi data materi pemberian nutrisi melalui NGT. Materi yang dimasukkan berdasar pada buku referensi yang digunakan dalam mata kuliah KDM untuk mahasiswa kebidanan (2) analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang meliputi laptop windows, HP android, Software corel draw dan Actionsript 3.

Langkah-langkah dalam pembuatan aplikasi game pemasangan NGT ini yaitu (1) mengumpulkan materi dari referensi yang relevan (2) membuat baan-bahan asset gambar/animasinya dengan software coreldraw (3) memasukkan bahan-bahan dari corel draw ke library adobe flash (4) pengaturan bahan pada layar sesuai kebutuhan (5) menambahkan script dengan Bahasa pemograman action script 3 agar dapat beroperasi (6) Ekspor menjadi file dengan format APK yang dapat diinstal ke perangkat android dan computer windows.

Berikut adalah hasil tangkap layar tampilan aplikasi game pemasangan NGT pada laptop maupun HP android:



Pengujian pada penelitian ini dilakukan untuk menguji aspek usability. Aplikasi game pemasangan NGT disimpan pada drive penyimpanan yang bisa bebas dikirimkan kepada siapapun untuk di download dan langsung siap digunakan. Aplikasi ini dapat digunakan pada perangkat personal computer berbasis windows dan mobile phone berbasis android.

Survey dilakukan terhadap mahasiswa Diploma III tingkat I semester 1 pada bulan September 2022. Jumlah responden sebanyak 50 mahasiswa yang sedang menerima materi pemasangan NGT mata kuliah KDM. Survey dilakukan setelah semua responden mendownload dan mencoba memainkan game pemasangan NGT. Responden sebelumnya telah menerima materi keterampilan pemasangan NGT namun belum diberikan penjelasan oleh Dosen/PLP. Berikut adalah hasil survey yang didapatkan:

Tabel 1: Sebaran respon kuisisioner mahasiswa No. 1-12

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Aplikasi ini mudah digunakan	0	0	1	10	39
2	Navigasi dalam aplikasi ini mudah digunakan	0	0	2	16	32
3	Saya nyaman menggunakan aplikasi	0	0	1	13	36
4	Saya mau menggunakan aplikasi ini	0	0	2	9	39
5	Aplikasi ini dapat memenuhi sesuai dengan apa yang saya butuhkan	0	0	0	13	37
6	Aplikasi ini memberikan informasi yang tepat bagi saya	0	0	0	9	41
7	Aplikasi ini menarik	0	0	2	9	39
8	Aplikasi ini rapi dan praktis	0	0	1	10	39
9	Saya yakin dapat memanfaatkan aplikasi ini	0	0	1	10	39
10	Informasi dalam aplikasi ini berguna	0	0	0	6	44
11	Aplikasi ini pasti akan bermanfaat	0	0	0	6	44
12	Saya akan mengunjungi aplikasi ini lagi esok	0	0	2	14	34

Keterangan :

1. Sangat Tidak Setuju
2. Tidak Setuju
3. Cukup Setuju
4. Setuju
5. Sangat Setuju

Tabel 2: Sebaran respon kuisioner mahasiswa No. 13

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Saya suka untuk merekomendasikan aplikasi ini kepada teman.	0	0	0	0	0	0	1	14	27	8

Keterangan:

Pada skala 1-10 berarti semakin direkomendasikan, maka nilai akan semakin besar.

Dari hasil survey di atas di dapatkan nilai total sebagai berikut:

Tabel 3: Total nilai respon kuisioner mahasiswa No. 1-12

No	Pertanyaan	Nilai Total
1	Aplikasi ini mudah digunakan	238
2	Navigasi dalam aplikasi ini mudah digunakan	230
3	Saya nyaman menggunakan aplikasi	235
4	Saya mau menggunakan aplikasi ini	237
5	Aplikasi ini dapat memenuhi sesuai dengan apa yang saya butuhkan	237
6	Aplikasi ini memberikan informasi yang tepat bagi saya	241
7	Aplikasi ini menarik	237
8	Aplikasi ini rapi dan praktis	285
9	Saya yakin dapat memanfaatkan aplikasi ini	238
10	Informasi dalam aplikasi ini berguna	244
11	Aplikasi ini pasti akan bermanfaat	244
12	Saya akan mengunjungi aplikasi ini lagi esok	176
Jumlah		2842

Tabel 4: Total nilai respon kuisioner mahasiswa No. 14

No	Pertanyaan	Nilai Total
13	Saya suka untuk merekomendasikan aplikasi ini kepada teman.	442

Dari hasil pengujian kualitas usability pertanyaan nomor 1-12 dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\text{Persentase usability} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase usability} = \frac{2842}{3000} \times 100\%$$

$$\text{Persentase usability} = 94,73\% \text{ (sangat baik)}$$

Dari hasil pengujian kualitas usability pertanyaan nomor 13 dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\text{Persentase usability} = \frac{442}{500} \times 100\%$$

$$\text{Persentase usability} = 88,4\% \text{ (sangat baik)}$$

Berdasarkan kedua hasil pengujian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas usability dari aplikasi game pemasangan NGT adalah sebesar 91,56% dengan interpretasi sangat baik.

## SIMPULAN DAN SARAN

Telah dihasilkan aplikasi game pemasangan NGT berbasis mobile dan personal computer yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran praktikum KDM. Hasil pengujian kualitas usability aplikasi game pemasangan NGT adalah sebesar 91,56% dan memperoleh predikat sangat baik sehingga aplikasi ini dapat digunakan untuk pembelajaran praktikum

## DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, Arsyad. (2014). *Media Pembelajaran*. Cet-17. Jakarta: PT Grafindo.
- Depkes R.I. (2010). *Buku Kesehatan Ibu dan Anak*. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta.
- Dewi Padmo, Purwanto, dan Ida M Sadjadi. (2004). *Peningkatan Kualitas Belajar melalui Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Dietitians Association of Australia. (2015). *Enteral Nutrition Manual for Adults in Health Care Facilities*. Nutrition Support Interest Group. Australia: 5.
- Dwi A., Wulandari. (2013). *Game Edukatif Sejarah Komputer menggunakan Role Playing Game (RPG) Sebagai Media Pembelajaran di SMP Negeri 2 Kaliborang*.
- Gerlach, V.S., Ely, D.P., Melnick R. (1980). *Teaching and Media*. United States: Prentice-Hall, Inc.
- Hainsworth, N. et al. (2021) „*Continuity of Care Experiences*” within pre-registration midwifery education programs: A scoping review”, *Women and Birth*. doi: 10.1016/j.wombi.2020.12.003.
- Mahnun, Nunu. (2012). *Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran)*. Dalam *Jurnal Pemikiran Islam*; Vol. 37, No. 1: 27.
- Mosazadeh, Somaieh., et al. (2012). *Comparing the Incidence of Respiratory Aspiration between Two Tube Feeding Methods of Intermittent Bolus and Intermittent Drip Bag*. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. Vol 5 (1); 11 – 16.
- Mulyatiningsih, E. and Nuryanto, A. (2014). *Metode penelitian terapan bidang pendidikan*. Yogyakarta: CV Alfabeta.
- Salford Royal NHS Foundation. (2011). *Nasogastric Feeding Tube Placement and Management Resource Manual*.
- Rusman, dkk. (2013). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadiman, Arief S., dkk. (2009). *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2012). *Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research*. Amsterdam: Elsevier.
- Steffi, Adam & Syastra, Muhammad Taufik. (2015). *Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam*. Dalam *CBIS Journal*, Volume 3 No 2: 79.

- Supariasa, I.D.N. dkk. 2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC Herdman, T.H., & Kamitsuru, S. (2018). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2015-2017 Edisi 10*. Jakarta: EGC.
- Sutopo, Ariesto Hadi. (2003). *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Virvou, M. (2005). *Combining Software Games with Education: Evaluation of Its Educational Effectiveness*. *Journal Educational Technology and Society*