

## PENGARUH *PEER* EDUKASI BERBASIS APLIKASI ANDROID SIPACE TERHADAP KOMPETENSI PERAWAT PALIATIF DI RUANG ONKOLOGI RUMAH SAKIT PROF DR MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO

Nur Indarwati Septiriana<sup>1</sup>, Arif Setyo Upoyo<sup>2</sup>

1. RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

2. Universitas Jendral Soedirman Purwokerto

Email: [nurindar1212@gmail.com](mailto:nurindar1212@gmail.com)

### ABSTRACT

**Background:** The number of cancer patients is increasing, with a declining quality of life due to complex cancer therapies. This necessitates palliative care to improve their quality of life. Palliative care implementation has limitations, including a lack of palliative care knowledge, ineffective communication, and insufficient resources.

**Objective:** The purpose of this study was to develop the SIPACE application using research and development methods with validity and to determine the effect of peer education based on the SIPACE Android application on the clinical competence of palliative nurses in the Oncology Ward.

**Methods:** This study consisted of two stages. The first stage involved Research and Development (R&D) using the ADDIE method. The second stage was a quasi-experimental study.

**Results:** The first stage of the SIPACE application underwent a user acceptance test (UAT) process, measured using the content validity index (CVI) with a value of 0.95 and usefulness satisfaction (ease of use) with a value of 82.2%. The second stage used the Wilcoxon test in the intervention and control groups, with a p value of <0.05. The SIPACE Android application significantly improved the post-test competency (knowledge, attitudes, and clinical competency) of both the intervention and control groups through the Mann-Whitney test with  $p < 0.05$ .

**Conclusion:** The SIPACE Android application has been shown to improve the competency (knowledge, attitudes, and clinical competency) of palliative nurses.

Keyword : *Peer* Edukasi, Aplikasi Android, Perawat Paliatif

### Pendahuluan

Kanker adalah salah satu penyakit kronis yang pengobatannya belum optimal dikarenakan masih sedikit penderita kanker yang bisa sembuh total (Fadila & Naufal, 2021). Kementerian kesehatan memprediksi sekitar 240.000 kasus kanker baru per tahun, dengan 70% pasien sudah tidak dapat disembuhkan saat pertama terdiagnosis. (Putranto et al., 2017). Pada tahun 2020 ada 19,2 juta kasus kanker baru dengan angka kematian sebesar 9,9 juta kematian (Kemenkes RI, 2022).

Jumlah penderita kanker yang semakin bertambah dan terapi kanker yang semakin kompleks menjadikan efek samping dan toksisitas pada tubuh menjadi meningkat. Hal ini dapat menyebabkan gangguan pada kehidupan pasien penderita kanker. Diperlukan pendekatan perawatan komprehensif yang tidak hanya bertujuan menyembuhkan saja,

tetapi yang dapat meningkatkan kembali kualitas hidup penderita dan mengurangi gejala penyakit (Alkaf, 2016).

Perawatan paliatif merupakan perawatan efektif bagi para penderita kanker karena dapat meminimalkan penderitaan dan meningkatkan kualitas hidup pasien dan keluarga. Implementasi perawatan paliatif sejak pertama ditegakkan diagnosis kanker dapat membantu pasien dan keluarga dalam merencanakan, mempersiapkan perawatan lanjutan secara lebih efektif dan efisien, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Pendekatan terintegrasi ini diberikan melalui identifikasi dini, penilaian, pengobatan nyeri, dan masalah lain secara fisik, psikososial dan spiritual (WHO, 2020).

Perawat merupakan aspek penting dalam perawatan paliatif untuk mencapai pelayanan yang optimal (Yaftoran et al., 2017). Kompetensi perawat

dalam perawatan paliatif sangat dibutuhkan untuk mengkaji dan mengevaluasi keluhan pasien (Maulida et al., 2019). Kompetensi perawat adalah kemampuan yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan (Purwanto & Fanji Pradiptha, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Wibowo (2016), kompetensi klinis perawat adalah kemampuan yang dilandasi dari keterampilan yang dipadukan dengan penguasaan teori serta dibalut oleh sikap dan etos kerja tinggi (Wibowo, 2016).

Kompetensi dalam perawatan paliatif memiliki keterbatasan dalam penerapannya yaitu kurangnya pengetahuan dalam perawatan paliatif, komunikasi yang kurang efektif, dan sumber daya yang tidak mencukupi (Indarwati et al., 2020). Pengetahuan perawat paliatif masuk kategori rendah sebanyak 99,17% dan sikap perawat paliatif masih sedang sebanyak 70,83% (Siagian et al., 2020). Penelitian lain yang dilakukan oleh (Retno Widowati et al., 2020) juga menjelaskan bahwa perawat pengetahuan perawat masih memiliki keterbatasan sehingga pelayanan paliatif menjadi kurang maksimal. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Ilham (2019) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan sikap perawat paliatif karena pengetahuan memegang peranan penting dalam penentuan sikap (Ilham et al., 2019).

Sikap dan pengetahuan yang kurang, kompetensi klinis perawat paliatif juga masih kurang. Penelitian yang dilakukan oleh Kassa (2019) menjelaskan bahwa sebanyak 76,2% perawat paliatif memiliki kompetensi klinis yang buruk (Hiwot, Kassa, Murugan, Rajalakshmi, Zewdu, Fissiha, Woldeyohannes, 2014). Penelitian lain dilakukan oleh Ranimpi (2017) menjelaskan bahwa kompetensi klinis klinik perawat paliatif masih kurang. Hal tersebut mempengaruhi tindakan perawat dalam memberikan perawatan paliatif kepada pasien (Desi et al., 2017). Literature review yang dilakukan oleh Fangidae (2022) menjelaskan bahwa hambatan dalam perawatan paliatif adalah kurangnya kemampuan klinis yang dimiliki perawat paliatif (Fangidae & S, 2022).

Tenaga kesehatan terutama perawat dalam memberikan perawatan paliatif bergantung pada kompetensi yang dimiliki (Phillips et al. 2018). Kompetensi klinis dan pengetahuan perawat yang baik sangat berpengaruh untuk meningkatkan kualitas perawatan. Ketersediaan pelatihan paliatif dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dalam menghadapi penyakit kronis (Hao et al., 2021). Perawatan paliatif dapat terlaksana dengan baik dan efektif ketika perawat

juga tenaga kesehatan lain telah menerima pelatihan terkait perawatan end of life (Ghaemizade Shushtari, Molavynejad, Adineh, Savaie, & Sharhani, 2022).

Pelatihan merupakan elemen penting untuk meningkatkan kepercayaan diri, kompetensi klinis perawat, pengetahuan (Selman et al., 2016), dan sikap perawat dalam menghadapi situasi akhir kehidupan dari pasien (Aghaei, Mohajjel Aghdam, Bodaghi, & Azami Agdash, 2017; Tang, Lee, & Goh, 2022). Edukasi dan pelatihan merupakan media mengkomunikasikan informasi sehingga meningkatkan pengetahuan dan kesadaran dari peserta didik dengan diikuti perubahan keterampilan, kinerja, dan sikap (Omidi, Dehghan, & Shahrabaki, 2020). Meningkatnya kebutuhan edukasi perawatan paliatif, perlu adanya berbagai metode edukasi yang fleksibel dan dapat diakses dengan mudah untuk meningkatkan kebutuhan belajar dan kompetensi klinis. Metode edukasi paliatif yang dapat dijumpai diantaranya dengan metode didaktik tradisional, pelatihan, simulasi, e-Learning, role-play dengan refleksi, role model, diskusi kelompok kecil (*peer education*), serta pendidikan antarprofesi. Metode ideal harus disesuaikan dengan peserta dan konten yang akan disampaikan. Tujuan dari edukasi harus bisa dicapai secara realistis (jelas dan dapat diukur) (Latta & MacLeod, 2019).

Salah satu metode pelatihan paliatif yang dapat dilakukan adalah peer edukasi. Peer edukasi merupakan upaya sistematis untuk mempengaruhi dan menyebarkan ilmu kepada teman sebaya. Teman sebaya adalah salah satu sumber pembelajaran yang berharga. Teman sebaya yang sudah terlatih dapat secara efektif menyampaikan informasi dan dapat mengidentifikasi kebutuhan belajar terhadap rekan sebaya. Teman sebaya memiliki kesempatan unik untuk mempengaruhi kelompok dan dapat dipandang sebagai panutan. Pelatihan dengan peer edukasi dapat menumbuhkan keinginan untuk mempelajari keterampilan baru melalui hubungan yang tidak menghakimi. Tujuan dari dilakukan peer edukasi adalah meningkatkan pengetahuan, meningkatkan kemampuan praktek dan meningkatkan hasil perawatan ke pasien (Sanders et al., 2006).

Pelatihan peer edukasi membutuhkan media pembelajaran sebagai media komunikasi antar anggota peer. Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai pemberi informasi dan pesan. Media dalam pembelajaran terdiri dari kelompok buku cetak, audio, visual, audio visual, dan multimedia. Setiap media pembelajaran memiliki kekurangan masing-

masing. Kekurangan dari media pembelajaran buku cetak adalah buku cetak tebal dapat membuat bosan dan mengurangi minat untuk membaca dan apabila jilid dan kertas jelek, maka buku akan cepat rusak. Kekurangan dari media audio adalah hanya menggunakan indera pendengaran sebagai metode pembelajaran. Kekurangan dari media visual adalah hanya menggunakan indera penglihatan sebagai metode pembelajaran sehingga memerlukan penjelasan dari mentor tentang proses pembelajaran. Kekurangan dari metode audio visual adalah biaya produksi video yang termasuk tinggi sehingga hanya orang-orang tertentu yang dapat mengerjakannya (Yudianto, 2017).

Metode multimedia adalah kombinasi dari teks, audio visual, visual yang disampaikan dengan menggunakan teknologi. Salah satu media pembelajaran multimedia adalah dengan aplikasi mobile android. Penggunaan aplikasi kesehatan berbasis mobile android via smartphones memainkan peran penting dalam memberikan informasi yang efektif dengan cepat. Penelitian yang dilakukan oleh Wu (2012) menjelaskan bahwa dampak dari mobile learning sangat positif, Smartphone merupakan alat yang sering dipakai dan membantu dalam banyak pembelajaran (Wu et al., 2012). Penelitian lain yang dilakukan oleh Mituhu (2021) menjelaskan bahwa penggunaan teknologi untuk mengembangkan sistem aplikasi online yang berisi evidence based nursing practice (EBNP). Penggunaan aplikasi memberikan kemudahan dalam penerapan jurnal dalam pelaksanaan keperawatan (Mituhu et al., 2021).

Penggunaan aplikasi android telah diterapkan dalam berbagai aspek pendidikan, termasuk kesehatan. Intervensi menggunakan aplikasi dapat memberikan berbagai manfaat karena aplikasi android mampu memberikan informasi secara mudah dan lebih menarik karena disertai dengan visualisasi. Aplikasi android juga sangat mudah diakses kapan saja dan dimana saja sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam pemberian edukasi. (J. Zhao et al., 2016). Juga penelitian oleh Yang (2021) menjelaskan bahwa penggunaan aplikasi android end of life care dapat memberikan peningkatan signifikan dalam efikasi diri dan meningkatkan sikap perawat ICU dalam memberikan kasih sayang kepada pasien menjelang ajal. Efek positif dalam penggunaan aplikasi android dapat disebabkan karena kemudahan perawat ICU dalam mengakses informasi di aplikasi kapan saja tanpa batasan ruang dan waktu (Yang & Shin, 2021)

Berdasarkan hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa pelaksanaan perawatan paliatif kepada pasien masih belum nampak signifikan. Studi pendahuluan dilakukan kepada 10 perawat dan didapatkan hasil 7 perawat masih memiliki pengetahuan rendah, 6 perawat memiliki sikap kurang baik dalam perawatan paliatif dan 6 perawat masih memiliki kompetensi klinis yang kurang. Rumah sakit dalam meningkatkan kompetensi klinis perawat paliatif hanya dilakukan dengan sosialisasi perawat yang sudah pelatihan dan belum ada upaya yang lainnya, sehingga hal tersebut belum memenuhi dalam peningkatan kompetensi sehingga membutuhkan inovasi model edukasi dengan aplikasi

Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut, peneliti telah melakukan penelitian menggunakan metode peer edukasi klasikal dengan media pembelajaran aplikasi android karena lebih komunikatif dalam memberikan informasi sehingga akan lebih mudah dipahami oleh pengguna dibandingkan dengan cara lain (Munir, 2012). Penelitian ini telah membandingkan pendekatan peer edukasi menggunakan aplikasi android dengan pendekatan peer edukasi menggunakan materi modul cetak. Aplikasi android yang digunakan diberi nama aplikasi android SIPACE (sistem informasi paliatif care).

Penelitian yang mempunyai outcome yang sama dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah penelitian yang dilakukan oleh Ballicas (2018) mengenai pengaruh pendidikan kesehatan perawatan paliatif untuk meningkatkan pengetahuan perawat paliatif pada pasien dengan penyakit kronis. Penelitian menjelaskan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan perawat setelah dilakukan pendidikan kesehatan perawatan paliatif di rumah sakit. Pendidikan kesehatan dilakukan secara klasikal selama 40 menit selama 2 kali dalam seminggu di tiga bangsal (onkologi, bedah dan geriatri). Hasil didapatkan terjadi peningkatan pengetahuan perawat yang signifikan setelah dilakukan pendidikan kesehatan (Ballicas et al., 2018). Kekurangan dari penelitian ini adalah hanya memberikan pelatihan edukasi satu arah tanpa peran dari responden. Penelitian ini juga hanya meneliti pengaruh penelitian terhadap pengetahuan. Penelitian ini juga tidak menggunakan aplikasi android dalam pelaksanaan pendidikan kesehatan.

## Metode Penelitian

### A. Desain Penelitian

Penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap, yaitu tahap pertama dan tahap kedua. Tahap pertama termasuk dalam penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) untuk menguji dan membuat produk tertentu secara sistematis, sehingga produk tersebut dapat dipertanggungjawabkan (Sugiyono, 2019a). Tahap kedua merupakan penelitian yang menggunakan desain eksperimen semu (quasi experiment) dengan pendekatan *Nonequivalent Control Group Design*.

#### 1. Tahap 1

Pada tahap ini bermaksud mengembangkan produk berupa aplikasi pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi perawat paliatif dengan menggunakan metode ADDIE dari Dick dan Carry (Sugiyono, 2019b). Pada tahap ini dilakukan langkah pembuatan aplikasi sampai uji coba kelompok kecil. Metode ADDIE adalah model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan, yaitu;

a. **Analysis**, yaitu melakukan analisis kebutuhan. Tahap ini dilakukan suatu proses mendefinisikan sesuatu yang akan dipelajari oleh pengguna aplikasi. Pada fase ini peneliti menentukan terkait jenis produk, menganalisis isi materi, lingkungan dan strategi penyampaian materi pembelajaran. Analisis kebutuhan ini melibatkan perawat paliatif, tim paliatif RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. Produk yang dibuat oleh peneliti berupa aplikasi android bernama Sipace yang berisi materi dan video terkait perawatan paliatif. Tahap – tahap yang dilakukan untuk melakukan analisis, yaitu dengan analisis silabus materi

Modul aplikasi terdiri dari 5 materi yang berisi mengenai :

- 1) Modul 1  
Berisi materi dan informasi seputar kebijakan program perawatan paliatif.
- 2) Modul 2  
Berisi materi dan informasi seputar cara berkomunikasi

yang baik kepada keluarga dan pasien paliatif.

- 3) Modul 3  
Berisi materi dan informasi seputar penatalaksanaan tanda gejala yang muncul pada pasien paliatif seperti nyeri, diare dan batuk.
- 4) Modul 4  
Berisi materi dan informasi seputar dukungan psikologi, sosial dan spiritual kepada keluarga dan pasien paliatif.
- 5) Modul 5  
Berisi materi dan informasi seputar dukungan kepada keluarga di masa duka cita.

Keseluruhan modul memiliki fitur penanda sudah dibaca, sehingga pengguna mengetahui modul mana saja yang sudah dibaca oleh pengguna. Pada aplikasi Sipace juga berisi video tentang :

- 1) Video dan simulasi cara berkomunikasi yang baik kepada pasien dan keluarga
- 2) Video dan simulasi mengenai penatalaksanaan nyeri pada pasien paliatif
- 3) Video dan simulasi mengenai komunikasi kepada keluarga di masa duka cita

Dalam aplikasi SIPACE terdapat menu reminder yang merupakan pengingat jadwal melakukan *peer edukasi* sehingga pengguna ingat kapan waktu pelaksanaan *peer edukasi*.

b. **Design** yaitu tahap perancangan konsep berjalannya penggunaan aplikasi. Proses ini melibatkan tim paliatif RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo dalam memastikan materi yang telah dikumpulkan sehingga dapat mendapatkan solusi dari analisis kebutuhan. Tahap ini merupakan pencarian alternatif solusi dengan merancang sistem edukasi yang sesuai untuk meningkatkan kompetensi perawat onkologi dalam memberikan perawatan paliatif. Tim peneliti dan perawat paliatif berdiskusi dalam konsep materi dan video yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan

c. **Development**,

Pengembangan merupakan tahap pertama dalam *research and development* (R&D) ini. Pada tahap ini mewujudkan desain yang telah dibuat menjadi produk nyata menjadi sebuah aplikasi yang bernama SIPACE dan sistem edukasi yang sesuai.

Langkah pada tahap *development* ini mencakup memilih kegiatan, menentukan metode, media, serta strategi edukasi yang sesuai dalam penyampaian materi atau substansi materi pembejaran. Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk sampai dilakukan uji coba kepada ahli dibidangnya. Pengembangan media edukasi SIPACE menerapkan *Systems Development Life Cycle (SDLC)* yang memiliki tahapan-tahapan, antara lain; *planning, analysis, design, implementation, testing* dan *maintenance*.

Prosedur SDLC ini merupakan metode sistematis yang banyak digunakan untuk membuat software (Rumahorbo et al., 2022). Berikut tahapan prosedur pengembangan media edukasi SIPACE dengan menggunakan tahapan SDLC;

- a) *Planning*  
Peneliti melakukan perencanaan untuk menemukan dan memprioritaskan sistem yang akan dibuat untuk meningkatkan kompetensi klinis perawat paliatif dan sasaran-sasaran yang ingin dicapai.
- 2) *Analysis*,  
Pada tahap ini peneliti melakukan studi literature untuk menentukan masalah yang dapat diselesaikan oleh sistem aplikasi dan untuk mengidentifikasi sistem sebelumnya yang dapat digunakan untuk pengembangan. Peneliti melakukan analisis terkait sasaran perawat onkologi atau pengguna aplikasi, kompetensi klinis yang akan dicapai, metode edukasi, dan format media.
- 3) *Design*,  
Pada tahap *design* ini peneliti dan pengembang aplikasi melakukan pemberian nama, perancangan desain aplikasi secara prototipe/permodelan/purwarupa dan alur penggunaannya. Alur pengguna dari aplikasi, yaitu
  - a) Pengguna melakukan pencarian aplikasi dan download aplikasi melalui *PlayStore*
  - b) Pengguna *login* dengan menggunakan no handphone dan password yang telah diberikan
  - c) Aplikasi akan menampilkan halaman utama berisi menu modul 1 sampai modul 5
  - d) Pengguna dapat memilih modul 1 untuk mempelajari materi. Pada akhir modul akan terdapat tombol selesai. Pengguna dapat menandai selesai jika modul telah dipelajari. Pada modul 1 sampai modul 5 akan menampilkan halaman yang sama.
  - e) Menu aplikasi akan muncul berbeda pada peneliti/admin dan PIC (person in charge). Pada aplikasi peneliti atau admin akan

muncul seluruh aktivitas pengguna dan PIC, sedangkan pada aplikasi PIC akan muncul menu seluruh aktivitas pengguna dan fitur pengingat kepada pengguna, PIC mempunyai kewenangan dalam memberikan pengingat ke pengguna aplikasi untuk membaca modul dan rentang yang telah diberikan.

#### 4) *Implementation*

Tahap implementasi merupakan proses mengubah desain rancangan prototipe/permodelan/purwarupa dan alurnya menjadi bahasa pemrograman komputer sehingga menjadi aplikasi android. Secara teknis tahap ini dilakukan oleh pengembang/programmer. Pembuatan aplikasi android secara tampilan, seperti; isi, warna, jenis font, gambar, video serta tombol dirancang menggunakan aplikasi *Android Studio*, sedangkan pengembangan aplikasi android secara server, sistem dan database menggunakan Bahasa pemrograman Personal Home Page (PHP), yaitu salah satu bahasa pemrograman yang berjenis server side (Miftahul Jannah, 2019). Pada Desain aplikasi SIPACE telah jadi menjadi aplikasi perangkat lunak aplikasi android. Peneliti melakukan FGD dengan melibatkan dosen, TIM IT, tim paliatif, komite keperawatan, pengguna.

Kegiatan FGD yang dilaksanakan pada tanggal 13 September 2023. FGD ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi melalui interaksi sekelompok individu untuk menghasilkan perbaikan data/informasi/aplikasi SIPACE sebagai media edukasi perawatan paliatif. Harapan dilakukannya FGD ini adalah memberikan data mendalam, lebih interaktif, dan lebih informatif. (Yati Alfiyanti, 2008).

#### 5) *Pengujian*

Pembuatan aplikasi yang telah dibuat harus dilakukan uji coba untuk memastikan apakah aplikasi dapat berfungsi sesuai dengan perencanaan (Prabowo, 2020a). Uji coba aplikasi pada tahap awal dilakukan dengan simulasi penggunaan produk oleh peneliti, tim ahli paliatif dan pengembang aplikasi. Pengujian aplikasi menggunakan User Acceptance Testing (UAT) validator sebagai orang yang berinteraksi dengan sistem edukasi secara langsung. Tokoh IT, tim paliatif, dokter spesialis. Keakuratan UAT dapat dipastikan hanya jika prosesnya dijalankan benar dan tanpa hambatan (Prabowo, 2020a). Hasil UAT

divalidasi dengan *content validity* dengan melihat nilai *Content Validity Index* (CVI), sedangkan reliabilitas dari aplikasi diukur dengan menggunakan metode *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC). (Shrout & Fleiss, 1979).

Pelaksanaan UAT pada tahap ini dibagi menjadi 2 yaitu, UAT yang aplikasi dan UAT yang menilai materi dan media pembelajaran. Kuesioner yang digunakan dalam tahap UAT adalah uji Blackbox, yaitu untuk mengetahui menu dari aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Cholifah et al., 2018)

6) *Maintenance*

Tahap maintenance merupakan tahap pemeliharaan dan pengembangan sistem sehingga aplikasi dapat beroperasi secara benar. Tahap ini diperlukan karena aplikasi selalu ada pengembangan penambahan fitur – fitur dan perbaikan jika terjadi *errors*.

d. *Implementation*, Pada tahap implementasi dibagi menjadi 2 yaitu uji kemudahan penggunaan *USE* (*usefulness, satisfaction, ease of use*) dan implementasi kelompok kecil.

1) Uji kemudahan penggunaan *USE* (*usefulness, satisfaction, ease of use*)

Aplikasi SIPACE yang telah divalidasi melalui proses UAT oleh validator, dilakukan juga validasi UAT yang berfokus pada kebergunaan (*usability*) untuk mengukur kelayakan, keberfungsian, revisi dan desain pada kelompok kecil sejumlah 10 orang responden. UAT validator berfokus pada keseluruhan fungsional dari sistem aplikasi SIPACE, sedangkan UAT kelompok kecil pada tahap ini berfokus pada pengalaman pengguna atau kebergunaan (*usability*).

Pengujian UAT *usability* menggunakan USE kuesioner yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya; kemampuan dapat dipelajari (*learnability*), efisien (*efficiency*), mudah diingat (*memorability*), aman untuk digunakan atau mengurangi kesalahan (*errors*) dan memiliki tingkat kepuasan (*satisfaction*) (Agustina & Suprianto, 2018; D. R Rahadi, 2014). Kuesioner USE diberikan kepada kelompok kecil sejumlah 10 orang dan uji validitas dengan menggunakan *Pearson Product Moment* dan uji realibitas *Cronbach's*

*Alpha* untuk mengetahui apakah alat ukur ini layak digunakan atau tidak.

2) Implementasi pada kelompok kecil

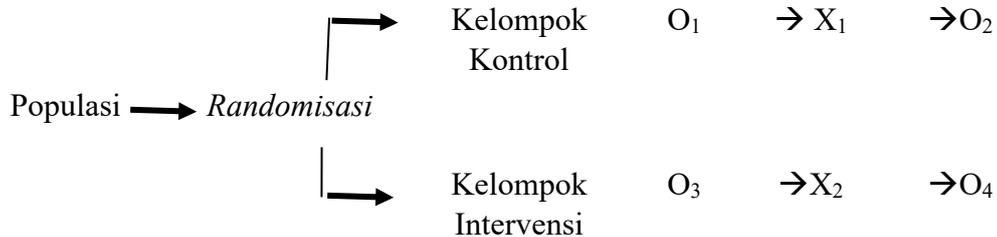
Pengujian produk yang telah dibuat diimplementasikan ke kelompok kecil untuk uji coba dan evaluasi dari aplikasi SIPACE. Pengujian produk dapat dilakukan pada kelompok kecil dengan jumlah reponden 4 sampai 14 orang (Sugiyono, 2019). Uji coba dilakukan kepada 10 responden perawat di ruang onkologi untuk melihat kelayakan, keberfungsian, revisi dan desain. Sebelum dan setelah penggunaan aplikasi, kelompok kecil diberi kuesioner pengetahuan diberikan kuesioner *Palliative Care Quiz for Nurses- Indonesian Version* (PCQN-I).

e. *Evaluation*, yaitu dilakukan pada setiap tahapan yang telah dipaparkan sebelumnya. Evaluasi dilakukan untuk menilai penelitian dengan desain eksperimen semu yang telah dilakukan sesuai dengan hipotesis. Evaluasi implementasi pada kelompok kecil bertujuan untuk melihat kebergunaan aplikasi SIPACE sebelum diterapkan pada tahap 2.

2. Tahap 2

Pada tahap kedua dari penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan menggunakan aplikasi SIPACE. Penelitian ini terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Masing – masing dibagi menjadi 3 kelompok dalam *peer* edukasi. Sampel yang diambil pada penelitian menggunakan total sampling. Proses penelitian membagi kelompok intervensi dan kontrol menggunakan teknik randomisasi dengan acak sederhana. Kedua kelompok diberikan perlakuan *peer* edukasi dengan metode pendidikan yang berbeda, kelompok intervensi akan diberikan pendidikan dengan menggunakan modul edukasi berbasis android, sedangkan pada kelompok kontrol menggunakan modul tradisional. Masing – masing kelompok memberikan sosialisasi ke kelompoknya dalam rentang waktu 1 minggu. Kelompok intervensi membaca modul dan diskusi melalui Aplikasi SIPACE. Kelompok kontrol mendapatkan modul dan diskusi secara langsung dengan metode ceramah. Masing – masing PIC kelompok kontrol yang telah memberikan edukasi meminta bukti daftar hadir dan dokumentasi foto kepada responden. Perbedaan

hasil posttest pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol akan diketahui untuk melihat pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis dari perawat dalam pemberian asuhan keperawatan paliatif.



Keterangan :

- O<sub>1</sub> : Kelompok kontrol sebelum dilakukan edukasi dengan modul tradisional
- O<sub>2</sub> : Kelompok kontrol setelah dilakukan edukasi dengan modul tradisional
- O<sub>3</sub> : Kelompok intervensi sebelum dilakukan edukasi berbasis aplikasi android
- O<sub>4</sub> : Kelompok intervensi setelah dilakukan edukasi berbasis aplikasi android
- X<sub>1</sub> : Perlakuan peer edukasi dengan modul tradisional dengan edukasi klasikal
- X<sub>2</sub> : Perlakuan peer edukasi dengan modul berbasis aplikasi android

Pada tahap akhir penelitian dilakukan evaluasi dari produk yang telah digunakan oleh pengguna. Evaluasi digunakan untuk mengukur apakah sistem pembelajaran yang telah dibuat sesuai dengan harapan dan fungsinya menggunakan kuesioner pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis.

**B. Lokasi dan waktu penelitian**

Lokasi yang diambil dalam Penelitian ini adalah di ruang Onkologi terpadu Wijaya Kusuma RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2023

**C. Populasi dan Sampel Penelitian**

**1. Populasi Penelitian**

Populasi merupakan suatu objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019b). Populasi dalam penelitian ini adalah semua perawat paliatif di ruang onkologi. Keseluruhan populasi berjumlah 66 perawat.

**2. Sampel Penelitian**

Sampel merupakan bagian dari karakteristik populasi (Sugiyono, 2019b). Teknik dalam pengambilan sampel penelitian ini menggunakan total sampling, yaitu semua populasi akan dijadikan sampel penelitian dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Keseluruhan dari sampel yang akan diambil dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu 1 kelompok intervensi dan 1 kelompok kontrol. Masing – masing kelompok diambil 3 orang sebagai Personal In Charge (PIC). Pemilihan PIC ditentukan oleh peneliti dengan kriteria pernah menjadi ketua tim dan telah mendapatkan sosialisasi terkait materi dan alur penelitian paliatif. Kemampuan PIC diukur dengan pre test dan post test. Pembagian dalam kelompok kontrol dan kelompok intervensi dilakukan secara acak sederhana. Adapun kriteria dari sampel, antara lain sebagai berikut;

Kriteria inklusi :

- a. Perawat ruang onkologi
- b. Berusia 20 – 60 tahun

Kriteria eksklusi :

- a. Perawat sedang cuti atau sakit saat pengambilan data
- b. Perawat sedang mendapat tugas belajar atau pelatihan saat pengambilan data
- c. Perawat menolak keikutsertaan menjadi responden

**D. Variabel Penelitian**

Variabel adalah atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2019b). Penelitian ini menggunakan variable dependen dan independen.

1. Variable Independen

Variabel yang mempengaruhi atau yang menyebabkan perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Pada penelitian ini adalah pemberian edukasi dengan media modul berbasis android dan pemberian modul tradisional dengan edukasi klasikal

2. Variabel Dependent

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari variabel bebas. Pada penelitian ini mempunyai 3 variabel terikat yaitu

- a. Tingkat Pengetahuan
- b. Sikap
- c. Kompetensi klinis Perawat

**E. Defisini Operasional**

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

No	Variable Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur/Alat	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Pendidikan	Jenjang Pendidikan terakhir	Kuesioner data indentitas	1 = D3 2 = S1	Skala nominal
2	Jenis Kelamin	karakteristik khusus yang membedakan antara individu laki-laki dan perempuan	Kuesioner data indentitas	1 = Laki-laki 2= Perempuan	Skala nominal
3	Usia	Umur responden saat dilakukan pengambilan data	Kuesioner data indentitas	1 = 21-30 tahun 2 = 31-40 tahun 3 = 41-50 tahun 4 = 51-60 tahun	Skala interval
4	Pengalaman	Lamanya responden dalam bekerja	Kuesioner data indentitas	1 = <1 tahun 2 = 1-2 tahun 3 = 3-4 tahun 4 = >5 tahun	Skala nominal
5	Tingkat pengetahuan	Pengetahuan responden tentang perawatan paliatif	Kuesioner yang terdiri dari terdiri dari 20 item dengan jawaban; salah, benar dan tidak tahu.	Angka yang diperoleh dari jawaban responden dalam skala interval 0 – 20	Skala interval
6	Sikap	Pemikiran atau sikap perawat dalam merawat pasien menjelang ajal	Kuesioner yang terdiri dari 30 pertanyaan dengan jawaban yang terdiri dari sangat setuju, setuju, ragu – ragu, tidak setuju, sangat tidak setuju. Pernyataan favourable terdiri dari item 1, 2, 4, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27 dan 30 yang mempunyai skor 1 (sangat tidak setuju) dan skor 5 (sangat setuju). Pernyataan unfavourable mempunyai skor 1 (sangat setuju) dan skor 5 (sangat tidak setuju).	Angka yang diperoleh dari jawaban responden dalam skala interval 30 – 150	Skala interval
7	Kompetensi klinis	mengukur kompetensi klinis	Kuesioner yang terdiri dari 50 pertanyaan	Angka yang diperoleh dari	Skala Interval

No	Variable Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur/Alat	Hasil Ukur	Skala Ukur
		perawat paliatif dalam melakukan perawatan paliatif	dengan skor jawaban yakin = 2, ragu – ragu = 1, tidak yakin = 0	jawaban responden dalam skala interval 0 – 100	

**F. Alur Penelitian**

Alur dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini membagi menjadi 2 tahap. Tahap pertama untuk mengembangkan produk edukasi modul paliatif berupa aplikasi dengan langkah-langkah metode ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Tahap kedua merupakan penelitian yang menggunakan desain penelitian eksperimen semu (quasi experiment) dengan pendekatan *Nonequivalent Control Group Design*.
2. Peneliti melakukan analisis kebutuhan melibatkan perawat paliatif, tim paliatif RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo.
3. Peneliti melakukan perancangan konsep berjalannya penggunaan aplikasi SIPACE
4. Pada langkah *Development*, peneliti menggunakan metode prosedur *Systems Development Life Cycle (SDLC)* untuk menghasilkan suatu produk aplikasi pembelajaran pelatihan paliatif berupa SIPACE.
5. Peneliti melakukan FGD untuk mengevaluasi aplikasi SIPACE yang telah diciptakan dari tim IT, tim paliatif, pengguna
6. Aplikasi SIPACE dilakukan uji coba dengan UAT validator, baik dari segi aplikasi, isi materi maupun media pembelajaran paliatif. Uji coba validator ini menggunakan Blacbox
7. Aplikasi SIPACE di uji kelayakan menggunakan kuesioner USE, dilakukan uji validitas dan rebilitas pada 10 orang responden
8. Aplikasi SIPACE dilakukan implementasi kepada kelompok kecil selama 3 minggu. Peneliti memberikan pretest dan posttest dengan kuesioner PCQN sebelum dan setelah digunakan pada kelompok kecil
9. Peneliti melakukan evaluasi setiap tahapannya dan evaluasi akhir setelah impmentasi kelompok kecil
10. Pengambilan data dimulai ketika penelitian telah mendapatkan izin penelitian
11. Peneliti menjelaskan tujuan dan prosedur penelitian kepada calon responden, kemudian calon responden di berikan informed consent sebagai persetujuan menjadi responden serta mengisi data demografi.
12. Setelah calon responden menyetujui menjadi responden, Peneliti melakukan pre test Pengetahuan, Sikap, dan Kompetensi klinis Perawat.
13. Peneliti kemudian membagi responden menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang dipilih dengan metode acak sederhana. Kelompok intervensi diberi perlakuan peer edukasi menggunakan aplikasi SIPACE. Kelompok kontrol diberi perlakuan peer edukasi menggunakan modul
14. Keseluruhan populasi sejumlah 66 orang perawat onkologi dibuat menjadi 2 kelompok, kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Masing – masing kelompok diambil 3 orang sebagai *Personal In Charge (PIC)*. Pemilihan PIC ditentukan oleh peneliti dengan kriteria pernah menjadi ketua tim dan telah mendapatkan sosialisasi terkait palitif.
15. Peneliti melakukan edukasi/sosialisasi modul kepada PIC selama 2 minggu. Sebelum diberikan modul, PIC mengerjakan pre dan post test terkait prosedur pelaksanaan dan alur penelitian
16. Keenam kelompok tersebut mendapatkan perlakuan selama 5 minggu. Setiap satu minggu diberikan materi sesuai dengan jadwal.
17. PIC kelompok intervensi memberikan reminder kepada kelompoknya menggunakan aplikasi SIPACE dengan rentang 1 minggu dan diskusi melalui Whatsapp group. Pembacaan modul dalam aplikasi SIPACE dilakukan setiap minggu pada hari senin, rabu dan sabtu. Setelah rentang 1 minggu, responden dapat membaca modul berikutnya
18. PIC kelompok kontrol memberikan reminder dan diskusi kepada kelompoknya menggunakan WhatsApp group. Pembacaan modul dilakukan setiap minggu pada hari

senin, rabu dan sabtu. Modul akan diambil oleh PIC pada hari Selasa, Kamis, dan Minggu. Setelah rentang 1 minggu, responden dapat membaca modul berikutnya

19. Masing – masing PIC kelompok kontrol yang telah memberikan edukasi meminta bukti daftar hadir dan dokumentasi foto kepada responden.
20. Peneliti memberikan posttest setelah dilakukan intervensi selama 5 minggu kepada kelompok intervensi dan kelompok kontrol untuk menilai perkembangan pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis perawat dalam memberikan asuhan keperawatan paliatif

### G. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini digunakan dalam penelitian menggunakan data umum dan data khusus. Data umum berupa karakteristik identitas dari responden, sedangkan data khusus digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis perawat. Instrumen yang digunakan berupa observasi dan kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan dan sikap, sedangkan observasi digunakan untuk mengukur kompetensi klinis perawat terkait pelaksanaan asuhan keperawatan paliatif.

#### a. Instrumen pengetahuan perawat

Instrumen yang akan digunakan untuk mengukur pengetahuan adalah Palliative Care Quiz for Nurses-Indonesian Version (PCQN-I). Kuesioner Palliative Care Quiz for Nurses (PCQN) pertama kali bernama dikembangkan oleh Margaret M Ross RN PhD dan Beth McDonald BScN pada tahun 1996. Instrumen ini telah dilakukan penelitian lintas budaya adaptasi PCQN ke dalam konteks Indonesia dan evaluasi sifat psikometriknya pada tahun 2021 oleh Nuzul Sri Hartanti, Anggi Wicaksana dan Christantie Effendy dan Chi-Yin Kao dan telah digunakan dalam berbagai macam tempat seperti rumah sakit, pusat kanker, komunitas, pediatric, layanan medis, institusi perawatan jangka panjang, dan panti jompo.

Kuesioner Palliative Care Quiz for Nurses-Indonesian Version (PCQN-I) digunakan untuk mengetahui pemahaman kognitif perawatan paliatif, filosofi dan juga prinsip perawatan paliatif,

manajemen rasa sakit dan juga gejala lainnya, penyediaan psikososial dan perawatan spiritual kepada individu dan keluarga. Kuesioner ini terdiri dari 20 item dengan jawaban; salah, benar dan tidak tahu. Setiap jawaban yang benar pada pertanyaan di kuesioner menerima satu poin. Skor total mulai dari 0 hingga 20, dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan pengetahuan perawatan paliatif yang lebih baik. Dua puluh item pertanyaan tersebut terdiri dari 3 domain yaitu; (Hertanti et al., 2021a)

- a) filsafat dan prinsip-prinsip perawatan paliatif (item 1, 9, 12, 17)
- b) manajemen nyeri dan gejala (item 2–4, 6–8, 10, 13–16, 18, 20), dan
- c) psikososial dan spiritual perawatan (item 5, 11, 19).

#### b. Instrumen Sikap Perawat

Instrumen yang digunakan untuk sikap perawat dalam merawat pasien menjelang ajal menggunakan kuesioner *Frommelt Attitude Toward Care of the Dying Form B (FATCOD-B)* versi Bahasa Indonesia. Kuesioner ini berisi 30 pernyataan yang terdiri dari pernyataan pernyataan *favourable* dan *unfavourable*. Pernyataan *favourable* terdiri dari item 1, 2, 4, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27 dan 30 yang mempunyai skor 1 (sangat tidak setuju) dan skor 5 (sangat setuju). Pernyataan *unfavourable* mempunyai skor 1 (sangat setuju) dan skor 5 (sangat tidak setuju). Skor total dapat dirangking dari skor 30-150 dan semakin tinggi skor mempunyai indikasi semakin positif dalam hal sikap dalam merawat pasien menjelang ajal (A'la, 2016a).

#### c. Instrumen Kompetensi klinis

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kompetensi klinis perawat paliatif menggunakan instrumen *Palliative Care Nursing Self-Competence Scale (PCNSC)*. Skala PCNSC dikembangkan untuk menilai kompetensi klinis yang dirasakan sendiri oleh perawat perawatan paliatif dalam hal kepercayaan diri dan keyakinan pribadi mereka dalam menangani kebutuhan individu yang menerima perawatan paliatif. Instrumen PCNSC ini terdiri dari 50 item dengan 10 domain dengan 5 item per dimensi.

Sepuluh dimensi tersebut diantaranya; Kebutuhan Fisik: rasa sakit, Kebutuhan fisik: gejala lain; Kebutuhan psikologis; Kebutuhan

sosial, Kebutuhan rohani, Kebutuhan yang berkaitan dengan status fungsional, Masalah etika dan hukum; Kolaborasi dan komunikasi antarprofesional, Masalah pribadi dan profesional yang berkaitan dengan asuhan keperawatan, dan Jam-jam terakhir kehidupan. Jawaban dari pertanyaan – pertanyaan dari kuesioner ini terdiri dari 0 sampai 2, yang dimulai dari 0=yakin, 1 = ragu – ragu, 2= sangat yakin.(Desbiens & Fillion, 2011; Parajuli et al., 2022).

#### H. Validitas dan Reliabilitas

Penelitian yang baik harus menggunakan instrumen yang valid dan reliabel. Validitas dan reliabilitas menilai seberapa akurat dan konsisten alat ukur tersebut. Kuesioner Versioan *Palliative Care Quiz for Nurses-Indonesian* (PCQN-I) telah dilakukan uji Validitas dengan menggunakan validitas konten. Validitas telah ditemukan dapat diterima, dan konsistensi internal juga tinggi (Kuder -Richardson 20 = 0,78) Uji Reliabilitas menggunakan rumus Kuder-Richardson 20 yaitu sebesar 0,71. (Hertanti et al., 2021b).

Kuesioner *Frommelt Attitude Toward Care of the Dying Form B (FATCOD-B)* versi Bahasa Indonesia menggunakan uji reliabilitas alpha Cronbach yang didapatkan hasil didapatkan hasil 0,68, sedangkan uji validitasnya menggunakan uji korelasi pearson dengan rentang -0,278 sampai dengan 0,544 (A'la, 2016b). Kuesioner *Palliative Care Nursing Self-Competence Scale (PCNSC)* telah dilakukan uji validitas dengan validitas konten secara kualitatif dan kuantitatif. Perhitungan kuantitatif menggunakan S-CVI sebagai tolak ukur dan menghasilkan skor 0.95. Parajuli (2022) melakukan melakukan *Confirmatory factor analysis (CFA)* pada kuesioner ini menyimpulkan bahwa kecocokan model mencapai tingkat memadai dengan struktur 10 faktor dari skala PCNSC dengan hasil ( $\chi^2 = 2104.1$ ,  $df=1130$ ,  $CFI=0.88$ ,  $RMSEA=0.06$ ). (Desbiens & Fillion, 2011; Parajuli et al., 2022).

Intrument PCNSC belum pernah dilakukan untuk perawat onkologi di Indonesia, maka perlu dilakukan adaptasi bahasa, uji validitas dan reliabilitas. Langkah ini sangat penting dilakukan karena konsep yang sama dapat memberikan keberagaman praktek dan budaya dalam memberikan asuhan keperawatan (Efstathiou 2019, Sousa & Rojjanasrirat 2011). Proses penerjemahan dilakukan oleh ahli bahasa

Inggris dan ahli paliatif dengan menerjemahkan secara *forward* dan *backward*. Setelah proses penerjemahan, ahli membandingkan dengan kuesioner asli. Tim ahli melakukan pembahasan dan penyesuaian dalam bahasa Indonesia. Instrument PCNSC dilakukan validasi dengan menggunakan validitas konten dengan tim paliatif yang terdiri dari dokter, perawat, ahli gizi, psikolog. Hasil nilai akan diukur dengan *Content Validity Index (CVI)* dengan hasil 0.970. Hal ini menyatakan bahwa kuesioner PCNSC dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan perawat paliatif (Polit & Beck, 2005; Shrout & Fleiss, 1979; Upoyo et al., 2021)

Pengukuran reliabilitas dari intrument diukur dengan menggunakan metode Cronbach's alpha coefficient dinyatakan reliabel karena semua item mempunyai nilai di atas 0.05 (Polit & Beck, 2005; Shrout & Fleiss, 1979; Upoyo et al., 2021). Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen PCNSC valid dan reliabel untuk digunakan mengukur kompetensi klinis diri perawat paliatif.

#### I. Sumber Data

Sumber data penelitian ini berupa data primer yang diperoleh dari pengisian responden terhadap instrumen yang dibagikan. Instrumen dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis perawat. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner.

#### J. Analisis Data

Analisa data dilakukan setelah data terkumpul dari sumber data dengan tahapan; sebagai berikut ;

##### Tahap 1

Analisa data yang dilakukan pada penelitian tahap 1 selalu dimulai dengan pembersihan data yang digunakan untuk memastikan bahwa data yang terkumpul adalah data asli. Data – data terkumpul dilakukan pengolahan data sesuai dengan pada tahapannya. Berikut adalah analisis data yang dilakukan pada tahap 1, diantaranya;

1. Uji validitas aplikasi SIPACE dengan *User Acceptance Test (UAT)*. Uji coba ini dibagi menjadi 2 yaitu UAT aplikasi dengan UAT materi pembelajaran. Proses uji validitas yang digunakan pada tahap ini menggunakan UAT dengan uji Blackbox, yaitu untuk mengetahui menu dari aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Cholifah et al., 2018). Hasil

UAT dilakukan analisis *content validity* dengan melihat nilai *Content Validity Index* (CVI) dari 7 orang pakar, yang terdiri dari tim paliatif, tim IT dan dokter spesialis.

2. Uji kelayakan aplikasi pada kelompok kecil dengan menggunakan kuesioner USE. Kuesioner USE diberikan kepada kelompok kecil sejumlah 10 orang. Validitas diuji dengan menggunakan *Pearson Product Moment* dan reliabilitas diuji dengan *Cronbach's Alpha* untuk mengetahui apakah alat ukur ini layak digunakan atau tidak.
3. Implementasi pada kelompok kecil dilakukan proses analisis pengetahuan responden sebelum dan setelah dilakukan implementasi dengan menggunakan aplikasi SIPACE selama 3 minggu. Sebelum dianalisis, data yang didapatkan diuji normalitas dengan menggunakan Saphiro Wilk. Data didapatkan hasil penyebaran data normal, sehingga analisis menggunakan uji Paired T Test.

## Tahap 2

Pada tahap 2 dilakukan analisis data pada kelompok besar, yaitu;

- a. Analisis Univariat  
Analisis terhadap distribusi masing – masing variable sehingga dapat menjelaskan dan mendeskripsikan karakteristik dari setiap variabel
- b. Analisis Bivariat  
Proses penganalisis data antara kelompok pre test dan post test menggunakan analisis komparatif uji Wilcoxon karena distribusi tidak normal. Proses penganalisis data kelompok kontrol dan intervensi menggunakan Mann Whitney untuk mengetahui perbedaan skor peningkatan kompetensiantara kelompok intervensi dan kelompok kontrol karena sebaran data tidak terdistribusi normal

## K. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan melalui ijin etik penelitian di RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo dan persetujuan komite etik dengan nomor 420/18478. Pengambilan data dalam penelitian ini mempertimbangkan prinsip etika penelitian “The Five Right of Human Subjects in Research” yaitu;

1. *Respect for Autonomy*  
Peneliti menjelaskan kepada partisipan terkait proses pengambilan data, memastikan partisipan untuk mengerti dan menawarkan keikutsertaan dalam penelitian. Partisipan diberikan kebebasan dalam menentukan apakah bersedia atau menolak keikutsertaan dalam penelitian.
2. *Privacy* atau *dignity*  
Partisipan mempunyai hak untuk mendapatkan lingkungan yang nyaman dan tidak terganggu ketika dilakukan pengambilan data. Peneliti mengambil data pada saat waktu yang telah disepakati bersama. Partisipan mempunyai hak untuk melindungi dan mengontrol informasi yang mereka berikan
3. *Anonymity* dan *Confidentialy*  
Peneliti menjelaskan kepada partisipan bahwa identitasnya terjamin kerahasiaannya. Penyimpanan seluruh dokumen dilakukan pada tempat khusus yang hanya bisa diakses oleh peneliti.
4. *Justice*  
Peneliti memberikan kesempatan yang sama bagi partisipan yang telah memenuhi kriteria dalam penelitian ini.
5. *Beneficence* dan *Nonmaleficence*  
Peneliti menjelaskan kepada partisipan bahwa penelitian ini tidak memberikan dampak yang negative dan tidak membahayakan bagi partisipan. Peneliti melindungi partisipan dari bahaya ketidaknyamanan. Peneliti menjelaskan tujuan dan manfaat dari penelitian ini sehingga bersedia keikutsertaan dalam penelitian.  
Selama proses pengambilan data berlangsung peneliti memperhatikan beberapa hal yang dapat merugikan partisipan antara lain status hemodinamik, kenyamanan, dan perubahan perasaan. Apabila kondisi tersebut membahayakan kondisi partisipan maka peneliti menghentikan dan memulainya lagi ketika kondisi sudah stabil dan partisipan siap untuk melakukan wawancara.

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian aplikasi SIPACE ini dibagi menjadi 2 tahap. Pada tahap 1 dilakukan pembuatan aplikasi sampai diterapkan aplikasi SIPACE pada

kelompok kecil. Tahap ini bermaksud untuk membuktikan aplikasi SIPACE dapat berjalan sesuai dengan tujuannya. Pada tahap 2 dilakukan implementasi aplikasi SIPACE pada kelompok besar.

## A. Hasil Penelitian Tahap I

### 1) Pengembangan Media Edukasi Pembelajaran Paliatif SIPACE

Model pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah ADDIE, dengan tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*.

#### 1. *Analysis*

Pada tahap ini, peneliti telah melakukan analisis kebutuhan terhadap hasil studi pendahuluan yang menyimpulkan bahwa pelaksanaan perawatan paliatif kepada pasien masih belum nampak signifikan. Studi pendahuluan dilakukan kepada 10 perawat dan didapatkan hasil 7 perawat masih memiliki pengetahuan rendah, 6 perawat memiliki sikap kurang baik dalam perawatan paliatif dan 6 perawat masih memiliki kompetensi klinis yang kurang. Peningkatan pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis perawat akan dipelajari melalui aplikasi android bernama SIPACE. Materi berasal dari materi pelatihan paliatif nasional yang telah tersertifikasi oleh kemenkes.

#### 2. *Design*

Materi paliatif disematkan ke dalam aplikasi bernama SIPACE sehingga mudah dipelajari oleh perawat. Desain modul dibuat lebih jelas dan mempunyai reminder sebagai pengingat untuk membaca dan menyimak video diberikan sebagai contoh praktek paliatif. Peneliti membuat draft sinopsis video, draft gambar yang berkaitan dengan materi paliatif dan konsep isi dari aplikasi. Draft sinopsis terlampir

#### 3. *Development*

Pada tahap *development*, peneliti membuat rancangan desain

menjadi produk nyata sebuah aplikasi, melakukan FGD dan melakukan *User Acceptance Testing* (UAT) kepada ahli. Langkah pertama yaitu membuat rancangan desain dalam bentuk aplikasi SIPACE pada tanggal 06 Juni 2023 sampai 2 September 2023. Proses pembuatan aplikasi dimulai dengan mengambil gambar video sesuai dengan draft design yang telah dibuat. membuat design gambar yang mendukung media edukasi dan bekerja sama dengan Tim IT untuk pembuatan aplikasi. Aplikasi dibuat dengan menggunakan Android Studio. Aplikasi dimasukkan ke dalam *playstore* sehingga memudahkan pengguna untuk mengunduh dan menggunakan dalam sistem android *handphone*.

Langkah kedua adalah kegiatan FGD yang dilaksanakan pada tanggal 13 September 2023 yang mendapatkan masukan dari peserta FGD sebagai berikut;

1. Tim paliatif bertanya “bagaimana kalau aplikasi SIPACE juga digunakan tidak hanya untuk pasien kanker tetapi juga pasien dengan hemodialisa”.

Jawaban peneliti “menerima masukan jika hasil penelitian berpengaruh terhadap kompetensi klinis paliatif, maka akan dikembangkan untuk pasien hemodialis”

2. Komite Keperawatan berkata “Aplikasi ini sangat membantu dalam meningkat kompetensi klinis perawat paliatif. Harapannya aplikasi ini bisa dikembangkan lebih luas untuk semua kasus paliatif”

Jawaban peneliti “Terimakasih atas dukungan yang diberikan”

3. Pengguna aplikasi, “Aplikasi ini sangat bagus dan sepertinya mudah untuk digunakan”

Jawaban peneliti “Kami mohon dukungan supaya penelitian ini dapat berjalan dengan lancar”

4. Dosen berkata “Aplikasi ini akan lebih baik jika ditambahkan post test pada masing – masing modul untuk mengukur kemampuan pengguna”

Jawaban peneliti “Terimakasih masukannya, Pak. Kami akan menembahkannya”

Kesimpulan hasil FGD menghasilkan bahwa aplikasi SIPACE dapat dilanjutkan pada proses selanjutnya dan menambahkan *post test* pada aplikasi Sipace

Langkah ketiga dilakukan uji validitas menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memastikan apakah aplikasi dapat berfungsi sesuai dengan perencanaan (Prabowo, 2020a). Pengujian validitas dilakukan kepada 7

validator yang terdiri dari; pengguna langsung, ahli IT, ahli paliatif di RSUD Margono Soekarjo pada tanggal 14 – 16 September 2023. Panelis/validator menilai aplikasi berdasarkan instrumen yang telah disediakan peneliti sebagai instrumen validasi kelayakan aplikasi SIPACE. Hasil uji validitas adalah penilaian terhadap berjalannya aplikasi sebagai media edukasi. Uji Validitas aplikasi dibagi menjadi 2 bagian yaitu aplikasi dan materi video. Proses uji validitas yang digunakan pada tahap ini menggunakan UAT dengan uji Blackbox, yaitu untuk mengetahui menu dari aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Cholifah et al., 2018). UAT ini berfokus pada keseluruhan fungsional dari sistem aplikasi SIPACE. Berikut adalah hasil pengujian UAT dengan rumus CVI dan CVR;

$$CVR = \frac{n_e - (\frac{N}{2})}{(\frac{N}{2})} \text{ (Lawshe,1975)}$$

Keterangan :

Ne : Jumlah validator yang menyatakan ya

N : Jumlah validator

$$CVI = \frac{\sum CVR}{K}$$

Keterangan : K : Banyak item yang dinilai

Tabel 4.1 merupakan tampilan data uji UAT dengan metode blackbox untuk menilai fungsi operasional dari aplikasi Sipace

**Tabel 4.1 Hasil UAT dalam menilai aplikasi SIPACE**

No	Item	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	Total	CVI	CVR
1	login berhasil	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1
2	Edit data user berhasil	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1
3	Ganti password berhasil	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1
4	Tampilan awal terlihat	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1
5	Menu (modul dan video) dapat dibuka	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1
6	Waktu penyelesaian (5 menit) modul berhasil	1	2	1	1	1	1	1	6	0,8571	0,71428571
7	Logout berhasil	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1
										0,9592	0,91836735
Overall									6,857	0,9796	0,95918367

Keterangan

V : Validator

1 : Bisa dilakukan/relevan

2 : Tidak bisa dilakukan/tidak relevan

Tabel 4.1 menunjukkan hasil *content validity index* (CVI) 0,95, yang menunjukkan bahwa aplikasi SIPACE valid.

Aplikasi SIPACE tidak hanya dilakukan UAT dari operasional penggunaan Aplikasi, tetapi juga

dilakukan pada materi video yang terdapat pada aplikasi. Dan ahsilnya ada di tabel 4.2 .

**Tabel 4.2 Hasil UAT materi video dalam aplikasi SIPACE**

Validator	Penilaian					Total
	Konsistensi	Kejelasan	Inklusi	Kesulitan	Representatif	
1	1/2	2/2	2/2	2/2	2/2	9/10
2	2/2	2/2	2/2	1/2	2/2	9/10
3	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	10/10
4	0/2	2/2	2/2	2/2	2/2	8/10
5	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	10/10
6	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	10/10
7	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	10/10
						66/70
						0,9

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa materi dan video dalam aplikasi SI pace sudah valid berdasarkan rumus CVI dengan hasil 0,9.

Proses UAT pada aplikasi mengharuskan validator untuk melakukan evaluasi terhadap penggunaan

aplikasi SIPACE secara naratif, sehingga memberikan masukan peneliti dalam perbaikan aplikasi yang tercantum pada tabel 4.3

**Tabel 4.3 Hasil Komentar validator terhadap hasil**

Validator	Keterangan
1	Aplikasi sudah mudah digunakan, namun perlu video yg lebih mudah diakses
2	Aplikasi sudah baik
3	Penambahan keterangan dalam video
4	Aplikasi dapat digunakan sebagai media edukasi perawat paliatif
5	Aplikasi bisa diterapkan
6	Aplikasi sudah bagus, tapi Isi modul dibuat lebih menarik dan dikurangi tulisan

Tabel 4.3 merupakan komentar yang diberikan oleh validator/ panelis terkait aplikasi SIPACE. Berdasarkan 7 komentar tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi SIPACE dapat digunakan sebagai media edukasi. Kekurangan aplikasi SIPACE menurut validator adalah terlalu banyak tulisan. Peneliti sudah memperbaiki dengan menampilkan modul dengan lebih menarik dan mengurangi tulisan. Hasil dari UAT dilakukan analisis *content validity* dengan melihat nilai *Content Validity Index* (CVI) yang menunjukkan angka 0.959 pada bagian aplikasi SIPACE, sedangkan hasil UAT video dan materi pada aplikasi menunjukkan hasil 0.942. Metode ini digunakan untuk menyatakan bahwa aplikasi SIPACE tersebut dapat digunakan sesuai dengan tujuannya (Azwar, 2017; Prabowo, 2020b)).

#### 4. Implementation

##### 1) Uji Kelayakan aplikasi

Aplikasi SIPACE yang telah divalidasi melalui proses UAT oleh validator, dilakukan juga validasi UAT yang berfokus pada kebergunaan (*usability*) untuk mengukur kelayakan, keberfungsian, revisi dan desain pada kelompok kecil sejumlah 10 orang responden. UAT validator berfokus pada keseluruhan fungsional dari sistem aplikasi SIPACE, sedangkan UAT kelompok kecil ini berfokus pada pengalaman pengguna atau kebergunaan (*usability*). Pengujian UAT *usability* menggunakan USE kuesioner yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya; kemampuan dapat dipelajari (*learnability*), efisien (*efficiency*), mudah diingat (*memorability*), keamanan untuk penggunaan atau mengurangi kesalahan (*errors*) dan memiliki tingkat kepuasan

(*satisfaction*) (Agustina & Suprianto, 2018; D. R Rahadi, 2014).

Kuesioner USE diberikan kepada kelompok kecil sejumlah 10 orang dan uji validitas dengan menggunakan *Pearson Product Moment* dan uji realibitas *Cronbach's Alpha* untuk mengetahui

apakah alat ukur ini layak digunakan atau tidak. Pada tabel 4.4 merupakan hasil pengujian UAT *usability* pada uji coba kelompok kecil dan hasil uji validitas dipaparkan pada tabel 4.5.

**Tabel 4.4 hasil pengujian *usability* UAT pada uji coba kelompok kecil**

NO	ITEM	A	B	C	D	E	Rata-rata (%)
<b>ASPEK SISTEM (SYSTEM)</b>							
1	Apakah Tampilan Media Pembelajaran Interaktif ini menarik?	1	3	6	0	0	75,5
2	Apakah tampilan warna dan interface pada Media Interaktif berbasis <i>android</i> enak dilihat dan tidak membosankan	1	4	5	0	0	
3	Apakah Media Pembelajaran Interaktif berbasis <i>android</i> mudah dioperasikan..?	1	8	1	0	0	
4	Apakah evaluasi pada media pembelajaran interaktif ini sudah sesuai?	2	6	2	0	0	
<b>ASPEK PENGGUNA (USER)</b>							
5	Apakah menu-menu pada Media Pembelajaran Interaktif ini mudah dipahami?	3	4	3	0	0	84
6	Apakah materi media Pembelajaran Interaktif ini mudah dipahami?	3	6	1	0	0	
7	Apakah contoh yang diberikan membantu memahai materi	5	5	0	0	0	
8	Apakah evaluasi membantu mengukur pemahaman materi ?	3	5	2	0	0	
9	Apakah media ini dapat Anda jalankan untuk pembelajaran mandiri di rumah?	2	8	0	0	0	
<b>ASPEK INTERAKSI (INTERACTION)</b>							
10	Apakah mudah mengakses informasi dari semua menu yang diberikan?	4	4	2	0	0	87
11	Apakah semua <i>link</i> bekerja secara optimal..?	5	2	3	0	0	
12	Apakah soal evaluasi dapat diakses dengan baik?	4	5	1	0	0	
13	Apakah nilai score dapat terbaca, di akhir evaluasi?	8	1	1	0	0	
<b>Rata-rata Total</b>							82,2

Tabel 4.4 menunjukkan hasil kuesioner UAT *Useability* dengan nilai rata-rata 82.2 % yang

diperoleh dengan konversi nilai dari tabel 4.4 dengan tabel 4.5

**Tabel 4.5 Nilai UAT *usability* pada uji coba kelompok kecil**

Kode	Keterangan	Nilai
A	: Sangat mudah	5
B	: Mudah	4
C	: Cukup mudah	3
D	: Kurang mudah	2
E	: Kurang mudah sekali	1

Tabel 4.5 menunjukkan arti dari kode yang ada pada tabel 4.4. dan untuk interpretasi

hasil dijelaskan pada tabel 4.6

**Tabel 4.6 Interpretasi Presentase Nilai UAT**

Presentase		Keterangan
80%-100%	:	Sangat mudah
60% - 79,9%	:	Mudah
40% - 59,9%	:	Cukup mudah
20% - 39,3%	:	Kurang mudah
0 % -19,99%	:	Kurang mudah sekali

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa rata – rata hasil UAT pada aspek sistem didapatkan sebesar 75,5%, aspek pengguna 84% dan aspek interaksi 87%. Nilai rata-rata 82,2 % menunjukkan bahwa aplikasi SIPACE sangat mudah digunakan oleh pengguna.

Hasil kuesioner USE dianalisis dengan menggunakan *pearson product moment* untuk mengetahui validitas dan reliabilitas, dengan hasil pada tabel 4.7.

**Tabel 4.7 hasil uji validitas kuesioner USE dengan menggunakan *Pearson Product Moment***

	No Soal	Nilai r Pearson	Nilai r tabel	Keterangan
Aspek System	1	0,921	0,632	Valid
	2	0,775	0,632	Valid
	3	0,774	0,632	Valid
	4	0,860	0,632	Valid
Aspek User	5	0,896	0,632	Valid
	6	0,885	0,632	Valid
	7	0,735	0,632	Valid
	8	0,758	0,632	Valid
	9	0,816	0,632	Valid
Aspek Interaction	10	0,944	0,632	Valid
	11	0,899	0,632	Valid
	12	0,958	0,632	Valid
	13	0,739	0,632	Valid

Tabel 4.7 menunjukkan keseluruhan item kuesioner dinyatakan valid dengan menggunakan uji *pearson product*

*moment* dengan hasil  $> 0,05$ . Uji reliabilitas dilakukan seperti tabel 4.8 di bawah ini

**Tabel 4.8 hasil uji reliabilitas dengan menggunakan *Pearson Product Moment* kuesioner**

	Nilai Cronbach's Alpa	Nilai r tabel	Keterangan
Aspek System	0,848	0,632	Reliabel
Aspek User	0,863	0,632	Reliabel
Aspek Interaction	0,904	0,632	Reliabel

Tabel 4.8 menunjukkan hasil reliabilitas menggunakan *cronbach* dengan

hasil  $p > 0,05$  yang menunjukkan kuesioner reliabel.

2) Implementasi kelompok kecil

Aplikasi SIPACE yang telah divalidasi melalui proses UAT oleh validator, maka dilakukan uji coba kelompok kecil yaitu kepada 10 responden perawat di ruang onkologi untuk melihat kelayakan, keberfungsian, revisi dan desain. Sebelum dan setelah penggunaan aplikasi, kelompok kecil diberi kuesioner pengetahuan diberikan kuesioner *Version Palliative Care Quiz for Nurses-Indonesian* (PCQN-I). Pengujian produk dapat dilakukan pada kelompok kecil dengan jumlah reponden 4 sampai 14 orang (Sugiyono, 2019). Sebelum dilakukan uji coba, 10 responden diberikan kuesioner *Version Palliative Care Quiz for Nurses-Indonesian*

(PCQN-I). dengan hasil nilai total skor paling sedikit 5, terbanyak sejumlah 15 dan rata – rata keseluruhan adalah 9. Peneliti telah melakukan uji coba kelompok kecil pada tanggal 18 September – 6 Oktober 2023. Setiap responden akan berganti modul sekali seminggu selama 3 minggu. Pada akhir uji coba, 10 responden diberikan kuesioner PCQN-I yang menghasilkan total skor terendah 10, tertinggi 12, dan rata – rata keseluruhan 11,3.

Tabel 4.10 merupakan data kuesioner PCQN dari kelompok kecil untuk menilai tingkat pengetahuan sebelum dan setelah menggunakan aplikasi.

**Tabel 4.9 Hasil pretest dan posttest kuesioner PCQN-I pada uji coba kelompok kecil**

Tes	Jumlah	Mean	Median	Modus	Skor tertinggi	Skor terendah
Pre test	10	9	9	8	15	6
Post test	10	11,3	11	11	12	10

Pada tabel 4.9 menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi Sipace. Kemudian

dilakukan uji normalitas menggunakan Saphiro Wilk pada tabel 4.10.

**Tabel 4.10 Hasil uji normalitas pada uji coba kelompok kecil**

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pre test	.230	10	.141	.889	10	.165

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 4.10 menunjukkan hasil 0.165. Hal tersebut menunjukkan bahwa persebaran data

normal. Selanjutnya diuji dengan Paired T test pada tabel 4.11.

**Tabel 4.12 Hasil Pair T-Test kuesioner PCQN-I pada uji coba kelompok kecil**

	Pair Pre dan Post Test				p
	Mean	Std. Dev	Std. Error Mean	Min-Max	
Pair Pre Test Post Test	2.10000	2.88483	.91226	7-20	.047

Hasil uji Paired T Test didapatkan angka sebesar 0.047 yang menandakan bahwa terdapat perbedaan sebelum dan setelah dilakukan intervensi selama 3 minggu. Hal ini menunjukkan sedikit peningkatan skor kuesioner PCQN-I pada pre dan post penggunaan aplikasi. Hasil uji coba ini peneliti melakukan perbaikan terkait desain, jadwal

akses modul, kepatuhan menggunakan aplikasi dan sistem reminder.

5. *Evaluation.*

Pada tahap ini, peneliti menilai aplikasi SIPACE dengan menggunakan UAT pada kelompok kecil. Evaluasi ini juga termasuk perbaikan hasil validasi dari pengguna langsung, ahli IT, ahli paliatif. Tahap evaluasi ini dapat

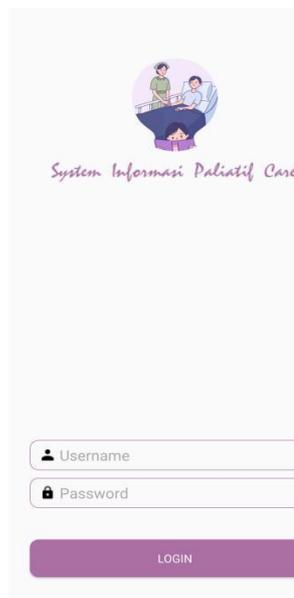
terjadi pada keempat tahap sebelumnya, sehingga dapat disebut evaluasi formatif dengan tujuan revisi. Tahap ini menyimpulkan bahwa aplikasi SIPACE dapat digunakan untuk uji coba kelompok besar untuk penelitian penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*).

**2) Aplikasi SIPACE**

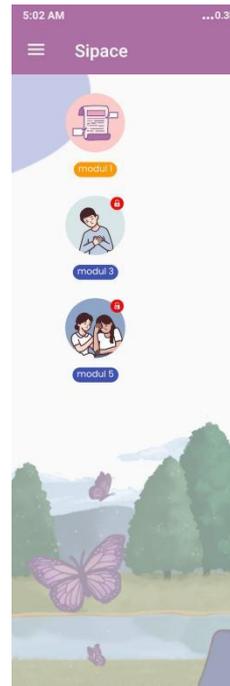
Aplikasi yang telah dirancang melalui tahapan ADDIE menghasilkan tampilan modul dalam bentuk aplikasi SIPACE dapat terlihat seperti gambar berikut ;



**Gambar 1.**  
Aplikasi SIPACE dalam *Playstore*



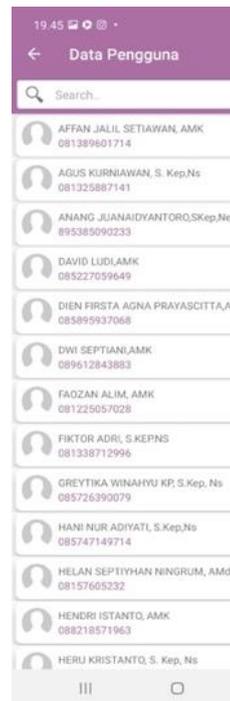
**Gambar 2.**  
Halaman awal login aplikasi SIPACE : Sistem Informasi Paliatif Care



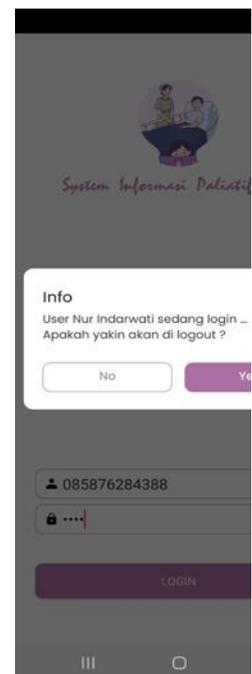
**Gambar 3.**  
Halaman utama aplikasi SIPACE



**Gambar 4.** Contoh Tampilan pada Modul 1



**Gambar 5.** List Data Pengguna pada Aplikasi SIPACE



**Gambar 6.** Tampilan saat *logout* pada Aplikasi SIPACE

## B. Pembahasan Tahap I

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan aplikasi android SIPACE sebagai media edukasi modul paliatif. Proses pengembangan menggunakan tahapan ilmiah metode ADDIE, yaitu tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. Tahapan pengembangan ini digunakan untuk memvalidasi media edukasi SIPACE, sehingga dapat praktis, efektif dan efisien dalam penerapannya. Metode dapat dilakukan secara deskriptif, evaluatif dan eksperimental (Sugiyono, 2019). Hasil dari langkah – langkah tersebut merupakan urutan yang logis dan dapat dipercaya (Okpatrioka, 2023).

Penelitian ini menghasilkan aplikasi SIPACE sebagai media edukasi pembelajaran kepada perawat yang mengkombinasikan teks, gambar, suara, video secara terpadu dengan bantuan aplikasi 3etastas untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kombinasi ini sering membantu peningkatan pengetahuan perawat dengan media edukasi yang menarik (Kerr et al., 2022). Aplikasi SIPACE juga telah melalui proses sistematis dalam ADDIE dengan FGD, diuji validitas oleh 7 validator, dan uji coba kelompok kecil, sehingga menghasilkan aplikasi yang dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran paliatif. Penggunaan aplikasi kesehatan berbasis *mobile android* via *smartphones* memainkan peran penting dalam memberikan informasi yang efektif dengan cepat. Penggunaan aplikasi android telah diterapkan dalam berbagai aspek pendidikan, termasuk kesehatan. Intervensi menggunakan aplikasi dapat memberikan berbagai manfaat karena aplikasi android mampu memberikan informasi secara mudah dan lebih menarik karena disertai dengan visualisasi. Aplikasi android juga mudah diakses kapanpun dan dimanapun sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam pemberian edukasi. (J. Zhao et al., 2016).

Penelitian ini dilakukan FGD untuk mengumpulkan informasi melalui interaksi sekelompok individu untuk menghasilkan perbaikan data/informasi/aplikasi SIPACE sebagai media edukasi perawatan paliatif. Pada penelitian (Irianto et al., 2022) pemeberlakuan FGD juga digunakan untuk menyepakati fitur – fitur pada aplikasi pembelajaran, sehingga menghasilkan aplikasi sesuai dengan

kebutuhan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Reynaldo et al., (2021) yang mengatakan bahwa FGD ini untuk membahas dan mendiskusikan permasalahan, sehingga dapat digunakan untuk perbaikan aplikasi.

Tahap pembuatan aplikasi harus melalui uji pakar *content validity* pada bidang paliatif dan ahli media. Harapannya para ahli dapat memberikan masukan dari segi software atau materi pembelajaran. Evaluasi media pembelajaran perlu dibuat instrumennya. Instrumen yang dapat berupa, tes, pedoman wawancara, angket, pedoman/lembar observasi, dan skala (Sungkono, 2012). Instrumen dalam *content validity* UAT aplikasi SIPACE menggunakan uji Blackbox. Uji digunakan untuk mengetahui menu dari aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. (Cholifah et al., 2018).

Kriteria penilaian aplikasi media dibuat menjadi dua bagian yaitu kriteria yang bersifat umum dan kriteria penilaian yang bersifat khusus (Sungkono, 2012). Pada penelitian ini membagi menjadi 2 bagian yaitu aplikasi dan materi video. Berdasarkan hasil CVI dari UAT kedua bagian tersebut menunjukkan angka diatas 0.83, yaitu 0.959 (aplikasi SIPACE) dan 0.942 (video dan materi). Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran tersebut dapat digunakan sesuai dengan tujuannya dan masuk dalam kategori valid sangat tinggi (Polit & Beck, 2005; Sugiharni, 2018). Content Validity Index (CVI) adalah salah satu formula yang paling baik dalam menilai validitas konten media pembelajaran interaktif karena menggunakan validator dalam pengujian yang lebih dari satu; seperti media, ahli materi dan ahli design (Sugiharni, 2018)

Pernyataan sama disampaikan oleh penelitian Reynaldo et al. (2021) bahwa *Content validity* yang dipakai dalam tahap ini merupakan yang paling utama untuk mengukur media edukasi, sehingga media tersebut dapat menggambarkan proses belajar dan capaian edukasi yang diinginkan.

Proses *content validity* juga dilakukan penelitian yang lain seperti penelitian dari Anggendari et al., (2020) tentang pengembangan sumber pembelajaran berbasis aplikasi yang berkaitan dengan subjek ketenangan batin dan Mulyono et al., (2021) terkait pengembangan media pembelajaran

media pembelajaran mata pelajaran computer dan jaringan dasar. Dari kedua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pendapat ahli sangat penting dalam pengembangan produk media pembelajaran karena dapat memberikan masukan informasi dan mengevaluasi media yang sedang dikembangkan. Hal ini sependapat dengan Sugiharni (2018) yang mengatakan bahwa *content validity* sangat penting terhadap penilaian tampilan dari aplikasi SIPACE karena tampilan aplikasi adalah kesan penarik minat bagi pembelajar

Proses *content validity* dari aplikasi SIPACE dilihat dari item keberhasilan login, edit data user, ganti password, tampilan awal yang terlihat, menu dapat terbuka, waktu penyelesaian materi modul, dan keberhasilan logout. Proses pengujian menggunakan item – item tersebut merupakan metode pengujian menggunakan *blackbox testing*, yaitu sebuah metode pengujian aplikasi tanpa melihat detail dari aplikasi. Proses dilakukan dengan menjalankan program SIPACE untuk mengetahui apakah aplikasi ini dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhannya (Arwaz et al., 2019; Cholifah et al., 2018). Materi video pada aplikasi SIPACE dilakukan uji UAT dengan melihat dari segi konsistensi, kejelasan, inklusi, kesulitan, representative oleh ahli IT, ahli paliatif, dan pengguna langsung. Item penilaian tersebut menilai video konsisten dengan materi yang disampaikan, jelas, termasuk dalam materi paliatif, memiliki tingkat kesulitan, dan dapat mewakili materi paliatif (Upoyo et al., 2021; Yaghmaie, 2003)

Aplikasi SIPACE yang telah dinyatakan valid melalui proses *content validity* UAT validator, dilakukan juga validasi UAT yang berfokus pada kebergunaan (*usability*) untuk mengukur kelayakan, keberfungsian, revisi dan desain pada kelompok kecil sejumlah 10 orang responden. Komponen *learnability* menjelaskan tentang tingkat kemudahan pengguna untuk menyelesaikan aplikasi SIPACE sebagai media edukasi paliatif ketika pengguna pertama kali menggunakan. Komponen *Efficiency* menggambarkan seberapa cepat pengguna dalam pemakaian aplikasi. Komponen *memorability* menjelaskan tentang tingkat kemudahan pengguna aplikasi SIPACE dengan baik dan setelah menggunakan saat jeda waktu tertentu. Komponen *errors*

menjelaskan kemungkinan kesalahan yang dibuat oleh pengguna aplikasi SIPACE dan seberapa mudah mereka dapat mengatasinya. Komponen *satisfaction* menjelaskan tentang tingkat kepuasan pengguna aplikasi SIPACE (Agustina & Suprianto, 2018; D. R Rahadi, 2014).

Hasil UAT Aplikasi SIPACE dengan uji *usability* menghasilkan keseluruhan nilai lebih dari 3 atau di atas nilai tengah dan keseluruhan aspek mempunyai rata – rata total sebesar 82,8%. Hal tersebut menunjukkan aplikasi SIPACE telah memiliki aspek *Usability* sehingga dapat digunakan dengan sangat mudah untuk menunjang kegiatan edukasi paliatif. Pada pelaksanaan uji coba kelompok kecil hanya ada 1 pengguna yang tidak terekam dan merasa kesulitan dalam menekan tombol “next” pada modul. Setelah pemberian penjelasan ulang, pengguna dapat menggunakan modul berikutnya. Kejadian tersebut tidak terjadi pada responden lainnya. Hal tersebut tidak menurunkan nilai kemudahan dan kebermanfaat dari hasil analisa uji *usability*. Penelitian sebelumnya menunjukkan media edukasi yang baik adalah media yg berkriteria sehingga bermanfaat, mudah, dan layak digunakan sebagai sumber belajar. (Agustina & Suprianto, 2018; Agustini et al., 2023)

Penilaian *usability* ini mempunyai 3 aspek kriteria. Aspek sistem sebesar 77,5% menunjukkan bahwa aplikasi SIPACE sudah memiliki yang baik, mudah diterima, dan dioperasikan serta telah sesuai dengan silabus materi pembelajaran. Aspek pengguna 82,8 % dapat diartikan bahwa aplikasi SIPACE dapat membantu pemahaman perawat secara materi maupun evaluasinya. Aspek interaksi sebesar 88% menyimpulkan bahwa aplikasi SIPACE mudah digunakan, semua fungsi berjalan normal dan skor evaluasi dapat membantu perawat dalam mengukur kemampuan (Agustina & Suprianto, 2018)

Langkah sebelum dan setelah penerapan aplikasi pada kelompok kecil adalah dengan memberikan kuesioner *Version Palliative Care Quiz for Nurses-Indonesian (PCQN-I)*. Kuesioner ini digunakan untuk melihat fungsi dari aplikasi dalam peningkatan pengetahuan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan paliatif. Pada uji coba kelompok kecil menghasilkan uji normalitas Saphiro Wilk sebesar 0.165 dan uji Paired T

Test dalam mengetahui keefektifan kedua kelompok sebesar 0.047. Angka tersebut menunjukkan bahwa data yang dihasilkan memiliki distribusi normal dan terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi selama 3 minggu dengan aplikasi SIPACE.

Penggunaan kuesioner PCQN-I telah banyak digunakan untuk mengukur pengetahuan perawat dalam memberikan perawatan paliatif. Penelitian oleh Anissa et al., (2022) kepada 32 perawat yang menghasilkan 21 perawat mempunyai pengetahuan kurang dan 11 perawat pengetahuan cukup. Sebagian besar perawat pada penelitian tersebut belum mendapatkan pelatihan paliatif. Penggunaan kuesioner PCQN-I juga diterapkan penelitian Muthia et al., (2023) yang menghasilkan pengetahuan perawat kategori sedang (82,4%) dan kategori tinggi (85,7%) pada 91 perawat. Kedua penelitian tersebut merekomendasikan institusi kesehatan untuk memfasilitasi peningkatan pengetahuan paliatif pada perawat sehingga menunjang pelaksanaan pelayanan paliatif. Aplikasi SIPACE dapat menjadi salah satu

fasilitas dalam peningkatan pengetahuan perawat paliatif dan digunakan untuk uji coba kelompok yang lebih besar.

**C. Hasil Tahap II**

Penelitian dilakukan di Ruang Wijayakusuma dan Teratai RSUD Prof Dr Margono Soekarjo dengan jumlah sampel 66 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok, dengan 1 kelompok intervensi dan 1 kelompok kontrol, tidak ada responden yang drop out. Masing-masing kelompok diambil 1 orang PIC. Penelitian dilaksanakan setelah mendapatkan ijin dari tempat penelitian pada bulan September sampai November 2023. Edukasi kepada PIC dilakukan dalam waktu 2 minggu dan masing-masing kelompok mendapat perlakuan selama 5 minggu. *Pre test* dan *post test* diberikan sebelum dan setelah intervensi selesai di minggu kelima.

**a. Karakteristik Responden**

**Tabel 4.12 Karakteristik Responden pada Kelompok Intervensi dan Kelompok**

Karakteristik	Kelompok					
	<i>P value</i> Intervensi (n=30) <sup>a</sup>			<i>P value</i> Kontrol (n=30) <sup>a</sup>		
	Pengetahuan	Sikap	Kompetensi Klinis	Pengetahuan	Sikap	Kompetensi Klinis
<b>Pendidikan D3 Ners</b>	0,302	0,379	0,248	0,424	0,263	0,573
<b>Jenis Kelamin Perempuan Laki – laki</b>	0,532	0,387	0,449	0,433	0,178	0,612
<b>Usia 21-30 tahun 31-40 tahun 41-50 tahun 51-60 tahun</b>	0,512	0,165	0,423	0,566	0,126	0,366
<b>Lama Bekerja &lt;1 tahun 1 – 2 tahun 3 – 4 tahun 5 tahun ke atas</b>	0,682	0,227	0,279	0,856	0,820	0,324

<sup>a</sup>*Chi square test*

Tabel 4.12 diatas menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, usia, dan jumlah waktu yang dihabiskan untuk bekerja. Total subjek pada penelitian sejumlah 60 responden yang terdiri dari 30 responden pada kelompok intervensi dan 30 responden pada kelompok kontrol. Tabel 4.12 diatas menunjukkan hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji *Chi Square* didapatkan

hasil sebaran variabel pendidikan, jenis kelamin, lama bekerja signifikan memiliki  $p > 0,05$  sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak memiliki hubungan yang bermakna.

**b. Tingkat Pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi dan kontrol**

**Tabel 4.13 hasil uji pengetahuan responden sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol**

	Sebelum		Sesudah		Median Difference	p
	Median±SD	Min-Max	Median±SD	Min-Max		
Intervensi	9±2,72	4-15	11,5±2,14	9-20	2,5	0,000 <sup>b</sup>
Kontrol	10±2,37	5-18	11±1,33	9-15	1	0,017 <sup>b</sup>

<sup>b</sup> *wilcoxon test*

Tabel 4.13 menunjukkan hasil penelitian pada kelompok intervensi didapatkan ada perbedaan rata-rata pengetahuan setelah dilakukan intervensi menggunakan *Wilcoxon test* pada *pre* dan *post test* ( $p = 0,000 < 0,05$ ) dan hasil penelitian kelompok kontrol didapatkan hasil terdapat perbedaan rata-rata pengetahuan setelah dilakukan intervensi pada *pre* dan *post test* ( $p = 0,017 < 0,05$ ). Nilai *median pre test* dan *post test* yang

diperoleh pada kelompok intervensi 2,5 menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan responden setelah dilakukan intervensi menggunakan aplikasi android SIPACE.

**c. Sikap sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi dan kontrol**

**Tabel 4.14 hasil sikap responden sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol**

	Sebelum		Sesudah		Median Difference	p
	Median±SD	Min-Max	Median±SD	Min-Max		
Intervensi	104±7,21	92-122	108,5±9,68	100-138	4,5	0,000 <sup>b</sup>
Kontrol	102±7,19	89-124	105,5±7,36	88-126	3,5	0,016 <sup>b</sup>

<sup>b</sup> *wilcoxon test*

Tabel 4.14 menunjukkan hasil penelitian pada kelompok intervensi didapatkan terdapat perbedaan rata-rata sikap setelah dilakukan intervensi menggunakan *Wilcoxon test* pada *pre* dan *post test* ( $p = 0,000 < 0,05$ ) dan hasil penelitian kelompok kontrol didapatkan hasil terdapat perbedaan rata-rata sikap setelah dilakukan intervensi pada *pre* dan *post test* ( $p = 0,016 < 0,05$ ). Nilai *median pre*

*test* dan *post test* pada kelompok intervensi 4,5 menunjukkan terdapat peningkatan sikap responden setelah dilakukan intervensi menggunakan aplikasi android SIPACE.

**Kompetensi klinis sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi dan kontrol**

**Tabel 4.15 hasil kompetensi klinis responden sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol**

	Sebelum		Sesudah		Median Difference	p
	Median±SD	Min-Max	Median±SD	Min-Max		
Intervensi	82±9,10	58-96	90,5±7,43	72-100	8,5	0,000 <sup>b</sup>
Kontrol	83,5±11,18	55-95	83,5±9,46	57-98	0	0,031 <sup>b</sup>

<sup>b</sup> *wilcoxon test*

Tabel 4.15 menunjukkan hasil penelitian pada kelompok intervensi didapatkan terdapat perbedaan rata-rata kompetensi klinis setelah dilakukan intervensi menggunakan *Wilcoxon test* pada *pre* dan *post test* ( $p=0,000 < 0,05$ ) dan hasil penelitian kelompok kontrol didapatkan hasil terdapat perbedaan rata-rata kompetensi klinis setelah dilakukan intervensi pada *pre* dan *post test* ( $p=0,031 < 0,05$ ). Nilai *median pre test* dan *post test* pada kelompok intervensi 8,5

menunjukkan terdapat peningkatan kompetensi klinis responden setelah dilakukan intervensi menggunakan aplikasi android SIPACE.

**d. Pengaruh Aplikasi Android SIPACE terhadap pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol**

**Tabel 4.16 Tabel Perbedaan peningkatan pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (n=60)**

Variabel	Intervensi		Kontrol		p
	Mean Rank	Sum Rank	Mean Rank	Sum Rank	
Pengetahuan	11,83	355	10,73	322	0,021 <sup>c</sup>
Sikap	111,6	3350	106	3182	0,040 <sup>c</sup>
Kompetensi klinis	89,6	2688	84,5	2535	0,041 <sup>c</sup>

<sup>c</sup> *Mann-whitney test*

Tabel 4.16 diatas menggunakan uji *Mann-whitney test* dengan hasil terdapat perbedaan pengetahuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan intervensi ( $p = 0,021 < 0,05$ ). Berdasarkan hasil uji tersebut menunjukkan hasil terdapat pengaruh intervensi menggunakan Aplikasi Android SIPACE terhadap peningkatan pengetahuan responden. Nilai *mean rank* pada kelompok intervensi sebesar 11,83 lebih besar dibandingkan dengan *mean rank* kelompok kontrol sebesar 10,73 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada kelompok intervensi setelah diberikan intervensi melalui aplikasi android SIPACE.

Tabel 4.16 diatas menggunakan uji *Mann-whitney test* dengan hasil terdapat perbedaan sikap pada kelompok

intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan intervensi ( $p = 0,040 < 0,05$ ). Berdasarkan hasil uji tersebut menunjukkan hasil terdapat pengaruh intervensi menggunakan Aplikasi Android SIPACE terhadap peningkatan sikap responden. Nilai *mean rank* pada kelompok intervensi sebesar 111,6 lebih besar dibandingkan dengan *mean rank* kelompok kontrol sebesar 106 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sikap pada kelompok intervensi setelah diberikan intervensi melalui aplikasi android SIPACE.

Tabel 4.16 diatas menggunakan uji *Mann-whitney test* dengan hasil terdapat perbedaan kompetensi klinis pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan intervensi ( $p = 0,041 < 0,05$ ). Berdasarkan hasil uji

tersebut menunjukkan hasil terdapat pengaruh intervensi menggunakan Aplikasi Android SIPACE terhadap peningkatan kompetensi klinis responden. Nilai *mean rank* pada kelompok intervensi sebesar 89,6 lebih besar dibandingkan dengan *mean rank* kelompok kontrol sebesar 84,5 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kompetensi klinis pada kelompok intervensi setelah diberikan intervensi melalui aplikasi android SIPACE.

#### D. Pembahasan Tahap II

Penelitian yang telah dilaksanakan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak pengaruh peer edukasi berbasis aplikasi android terhadap pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis perawat paliatif di bangsal onkologi. Keseluruhan responden berjumlah 66 orang perawat onkologi yang dibagi menjadi 2 kelompok dan masing-masing kelompok dipilih 1 orang sebagai *Personal In Charge* (PIC). Pemilihan PIC ditentukan oleh peneliti dengan kriteria pernah menjadi ketua tim dan telah mendapatkan sosialisasi terkait paliatif.

Sebelum diberikan intervensi aplikasi android SIPACE pada kelompok intervensi maupun modul pada kelompok kontrol, peneliti memberikan *pre test* menggunakan kuesioner pengetahuan PCQN-I, kuesioner sikap FATCOD-B dan kuesioner kompetensi klinis PCNSC dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal responden sebelum diberikan intervensi dengan metode *peer* edukasi. Hasil penelitian awal menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap rata-rata pada kelompok intervensi dan kontrol sama, yaitu 10, dan sikap rata-rata pada kelompok intervensi dan kontrol sama.. Rata-rata sikap pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah. Rata-rata kompetensi klinis pada kelompok intervensi 80,9 dan kelompok kontrol 80,7. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal (*pre test*) yang setara dan tidak jauh berbeda,

Setelah diberikan *pre test*, selanjutnya kelompok intervensi dan kelompok kontrol diberikan perlakuan selama 5 minggu dengan metode *peer* edukasi. Setelah intervensi yang diberikan sudah selesai, peneliti melakukan *post test* untuk mengetahui apakah terjadi

perubahan pengetahuan, sikap maupun kompetensi klinis pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pengetahuan kelompok intervensi terjadi peningkatan sebesar 1,83 dan pada kelompok kontrol peningkatan sebesar 0,73. Ada peningkatan sikap pada kelompok intervensi sebesar 7,6, dan pada kelompok kontrol sebesar 2.. Kompetensi klinis pada kelompok intervensi terjadi peningkatan sebesar 8,7 dan kelompok kontrol sebesar 3,8. Hasil ini menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi aplikasi android SIPACE lebih meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan modul tradisional.

##### a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang diteliti pada penelitian ini adalah tingkat pendidikan, jenis kelamin, usia dan lama bekerja. Tingkat pendidikan ners pada kelompok intervensi sejumlah 11 responden dan pada kelompok kontrol sebanyak 10 responden. Tingkat pendidikan seseorang mempengaruhi pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis. Semakin tinggi Tingkat Pendidikan maka akan memiliki kemampuan kerja yang tinggi. Perilaku perawat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan karena mereka harus mengubah pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperlukan untuk meningkatkan kompetensi klinis, yang menghasilkan kualitas perawatan yang lebih baik terhadap pelayanan keperawatan yang diberikan (Practice et al. 2012). Tingkat pendidikan turut menentukan mudah tidaknya seseorang dalam menyerap ilmu dan pengetahuan yang diperoleh, semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan semakin baik tingkat pengetahuannya (Mardiana et al. 2015).

Jenis kelamin pada penelitian pada kelompok intervensi sebanyak 16 orang perempuan dan 14 laki-laki, pada kelompok kontrol sebanyak 15 perempuan dan 15 laki-laki. Jenis kelamin tidak mempengaruhi tingkat pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis perawat. Penelitian yang dilakukan oleh Ahayalimudin (2016) menyebutkan bahwa jenis kelamin tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan pengetahuan dan sikap perawat (Ahayalimudin & Osman 2016).

Salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah usia. Usia berhubungan dengan kemampuan dalam menangkap pengetahuan dan pola berpikir. Semakin bertambah usia seseorang, maka akan semakin melemah dalam menangkap pengetahuan dan informasi yang baru dibandingkan dengan usia muda. Usia mempengaruhi sikap seseorang karena semakin bertambah usia maka akan semakin berpengalaman dan memiliki sikap yang positif (Notoatmodjo 2012).

Lama bekerja pada kelompok intervensi paling banyak sebanyak 10 responden bekerja < 1 tahun dan pada kelompok kontrol sebanyak 14 responden juga lama bekerja < 1 tahun. Lama bekerja memiliki pengaruh terhadap sikap dan pengetahuan perawat. Hal ini disebabkan karena lama bekerja perawat mencakup 3 aspek penting yaitu kelayakan pegawai, lama bekerja berarti dipandang senior dan memiliki kinerja yang baik serta lama bekerja mempengaruhi kualitas, produktivitas dan kompetensi klinis perawat (Wahidah et al. 2016).

**b. Perbedaan Pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.**

Hasil uji *mann whitney* pada kelompok intervensi dan kontrol menunjukkan terdapat pengaruh intervensi menggunakan Aplikasi Android SIPACE terhadap peningkatan pengetahuan responden. Penelitian yang dilakukan oleh Menekli (2022) menjelaskan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan pada perawat paliatif yang diberikan intervensi edukasi terkait pengetahuan paliatif. Perawat yang diberikan intervensi edukasi mengalami peningkatan terkait pengetahuan mengenai filosofi paliatif, nyeri, dispnea, permasalahan psikiatrik dan permasalahan di sistem gastrointestinal. Perawat yang memiliki pengetahuan yang baik akan memberikan keterampilan yang baik juga yang membantu meningkatkan kualitas hidup pasien. Perawat juga akan meningkatkan kepuasan pasien, mencegah komplikasi, dan mengurangi biaya rawat inap rumah sakit. Pemberian intervensi

edukasi kepada perawat akan meningkatkan kualitas perawat yang berstandar tinggi (Menekli et al. 2021)

Media merupakan hal yang penting dalam pelaksanaan Pendidikan Kesehatan, karena tujuan dari penggunaan media antara lain mempermudah penyampaian informasi, mempermudah pengertian pembaca dan mempermudah penerimaan informasi (Notoatmodjo 2011). Kelebihan dari Aplikasi Android SIPACE dibandingkan dengan modul tradisional adalah terdapat materi mengenai perawatan paliatif dan video mengenai edukasi *breaking bad news* kepada pasien dan keluarga, edukasi nyeri non farmakologi dengan *guided imagery* dan edukasi keluarga pada tahap berduka. Video merupakan suatu media berbentuk simulasi yang memberikan gambaran keadaan. Karena media video menggunakan cahaya titik fokus, mereka lebih cepat mempengaruhi pemikiran dan emosi manusia daripada media lainnya. Kegiatan pembelajaran membutuhkan focus dan mempengaruhi fikiran dan emosi, sehingga pembaca dapat lebih mudah memahami pelajarannya (Yudianto 2017).

Kelebihan lain dari Aplikasi Android SIPACE adalah intervensi menggunakan aplikasi seluler terbukti dapat meningkatkan pengetahuan terkait dengan praktek kesehatan karena kemampuan aplikasi seluler dapat memberikan informasi dengan visualisasi. Pendidikan kesehatan berbasis aplikasi seluler juga dapat disampaikan kapanpun tanpa adanya batas ruang dan waktu. Penelitian yang dilakukan oleh Yang (2021) menjeaskan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan lebih pada kelompok intervensi yang menggunakan aplikasi mobile dibandingkan dengan kelompok kontrol yang diberikan *booklet* (Yang & Shin 2021).

Kelompok kontrol juga mengalami peningkatan pengetahuan dari 10 menjadi 10,73. Hal tersebut disebabkan karena pada kelompok kontrol menggunakan peer grup. Kelompok teman sebaya atau *peer* mempunyai peranan penting dalam pendidikan kesehatan. Salah satu keuntungan dari *peer group* adalah bahwa mereka tidak formal dan dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja, yang

memudahkan penyampaian informasi kesehatan. Keadaan ini mendukung terciptanya proses pembelajaran yang menyenangkan antara PIC dan anggota *peer* (Utami 2016).

**c. Perbedaan Sikap sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.**

Hasil uji *mann whitney* pada kelompok intervensi dan kontrol menunjukkan terdapat pengaruh intervensi menggunakan Aplikasi Android SIPACE terhadap peningkatan sikap responden. Sikap seseorang ditentukan oleh keadaan objek yang dihadapi saat ini, pengalaman masa lalu, harapan yang akan datang dan penyesuaian diri akan situasi sosial. Pengaruh orang lain juga penting dalam penentuan sikap, sehingga *peer group* memiliki peran penting dalam peningkatan sikap. Metode *peer group* ini menyebabkan terjadi interaksi antara teman sebaya yang menekankan pada perubahan sikap. Interaksi antara teman sebaya pada kelompok akan membuat individu merasa ada kesamaan satu sama lain dan akan mengembangkan sikap sesuai dengan yang dicontohkan (Rofi'ah et al. 2017).

Studi Penelitian yang dilakukan oleh o'shea (2019) menjelaskan bahwa terjadi peningkatan sikap dan pengetahuan setelah diberikan edukasi kurikulum *end-of-life nursing education consortium* mengenai perawatan paliatif. Peningkatan sikap pada penelitian ini terjadi peningkatan setelah diberikan edukasi. Penelitian ini menjelaskan bahwa seiring dengan meningkatnya pengetahuan, maka sikap positif perawat juga akan meningkat dalam melakukan perawatan paliatif (Eileen R. O'Shea & Mager 2019)

Media juga mempengaruhi sikap seseorang. Aplikasi Android SIPACE merupakan media yang berisi materi dan video sehingga lebih lengkap dibandingkan dengan media manual. Media dalam Pendidikan Kesehatan harus dapat dilihat dan diterima oleh sasaran. Merubah sikap seseorang dapat dilakukan dengan diskusi dalam kelompok, video atau simulasi. Penelitian yang dilakukan oleh Sormin (2019) menjelaskan terjadi perubahan sikap pada ibu yang menggunakan media aplikasi

android dibandingkan dengan ibu yang menggunakan *booklet* (Sormin & Puri 2019).

**d. Perbedaan kompetensi klinis sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.**

Hasil uji *mann whitney* pada kelompok intervensi dan kontrol menunjukkan terdapat pengaruh intervensi menggunakan Aplikasi Android SIPACE terhadap peningkatan kompetensi klinis responden. Media merupakan hal yang penting dalam pelaksanaan Pendidikan Kesehatan, karena tujuan dari penggunaan media antara lain mempermudah penyampaian informasi, mempermudah pengertian pembaca dan mempermudah penerimaan informasi (Notoatmodjo 2011). Penggunaan media aplikasi memberikan dampak positif seperti meningkatkan kualitas pelayanan, memberikan informasi dan meningkatkan kompetensi klinis perawat. Aplikasi android membantu dalam peningkatan kompetensi klinis perawat karena dengan bertambahnya pengetahuan, maka bertambah juga kompetensi klinis yang dimiliki perawat.

Penelitian yang dilakukan oleh Yang (2021) menjelaskan bahwa aplikasi android *end of life* memiliki pengaruh terhadap perubahan kompetensi klinis yang meliputi efikasi diri pada perawat ICU. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa efikasi diri merupakan kompetensi klinis penting yang harus dimiliki perawat dalam perawatan paliatif ke pasien dan keluarga. Penggunaan aplikasi android *end of life* merupakan media yang efektif dalam peningkatan kompetensi klinis perawat paliatif (Yang & Shin 2021)

**e. Perbedaan peningkatan skor pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol**

Hasil uji statistik *mann-whitney test* pada penelitian yang dilakukan, diketahui pengetahuan kelompok intervensi lebih terjadi peningkatan dibandingkan kelompok kontrol dengan hasil  $p = 0,021 < 0,05$  yang menunjukkan Aplikasi Android SIPACE memiliki pengaruh terhadap

peningkatan pengetahuan. Sikap pada kelompok intervensi juga lebih terjadi peningkatan dibandingkan kelompok kontrol dengan hasil  $p = 0,040 < 0,05$  yang menunjukkan Aplikasi Android SIPACE memiliki pengaruh terhadap peningkatan sikap. Selain itu, kelompok intervensi menunjukkan kompetensi klinis yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. dengan hasil  $p = 0,041 < 0,05$  yang menunjukkan Aplikasi Android SIPACE memiliki pengaruh terhadap peningkatan kompetensi klinis.

Intervensi aplikasi android yang dikembangkan berisi tanda dan gejala pasien akhir hayat untuk membantu perawat memberikan asuhan keperawatan berkualitas. Pesatnya perkembangan teknologi dalam bidang keperawatan, maka media pembelajaran lebih beragam dan menggantikan kata-kata di buku teks. Perawat menunjukkan minat yang besar terhadap pembelajaran berbasis aplikasi sehingga mereka dapat belajar tanpa batasan ruang dan waktu (Chen et al. 2021).

Kemajuan teknologi telah memfasilitasi evolusi berbagai platform pembelajaran online, *pod-casting*, dan konferensi video berbasis web.21. Sementara pembelajaran online memperluas jangkauan pendidikan ke khalayak yang lebih luas, tantangannya adalah membuat format penyampaian se-partisipatif dan seaktif mungkin. Salah satu kemungkinannya adalah 'Qstream', yang merupakan platform analisis pembelajaran real-time yang tersedia secara komersial yang mempromosikan pembelajaran aktif. Platform online ini memanfaatkan temuan psikologis bahwa pertemuan pendidikan yang 'berjarak' dan 'berulang dari waktu ke waktu' menghasilkan lebih banyak pembelajaran yang efisien dan retensi yang lebih baik

Pemberian intervensi yang dilakukan pada edukasi dengan aplikasi cenderung memiliki jangka waktu intervensi yang relatif singkat. Penelitian Phillips et al. (2014) memiliki rentang waktu intervensi selama 28 hari dengan per minggu diberikan waktu selama 20 menit untuk

menyelesaikan pembelajaran online. Penelitian lain yaitu Yang & Shin (2021) memiliki rentang waktu penggunaan aplikasi android selama seminggu. Intervensi kombinasi virtual dan lokakarya dilakukan selama 4 jam (Kerr et al. 2022).

Intervensi tradisional tatap muka dengan waktu memiliki rentang waktu yang lebih panjang. Penelitian Zhao et al. (2022) rentang waktu 8 minggu dengan durasi setiap minggu 60-90 menit. Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Menekli et al. (2021) yang memiliki lima sesi terbagi dalam setiap minggu dengan durasi 40 menit. Intervensi Gustafsson & Borglin (2013) terbagi dalam dua sesi per minggu dengan durasi 120 menit. *Nursing Education Consortium (ELNEC) Core Curriculum* diberikan selama enam minggu dengan durasi dua jam (Eileen R O'Shea & Mager 2019). Intervensi dengan durasi waktu terpanjang dilakukan oleh Okumura-Hiroshige et al. (2020) selama sembilan bulan, setiap sesi dibagi tiga bulan sekali.

Penelitian yang dilakukan oleh Yang (2021) menjelaskan bahwa aplikasi android *end of life* meningkatkan *kompetensi klinis* perawat ICU yang terdiri dari pengetahuan, efikasi diri dan *caring* terhadap pasien paliatif. Aplikasi mobile terbukti dapat meningkatkan kompetensi klinis perawat karena disebabkan oleh mudahnya akses dalam mencari dan membaca konten (Yang & Shin 2021)

Kajian beberapa jurnal di atas memperkuat hasil penelitian bahwa penggunaan media edukasi menggunakan aplikasi android SIPACE dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis perawat paliatif ditambah dengan metode peer group.

#### E. Keterbatasan Penelitian

Proses pengambilan data yang dilakukan oleh peneliti secara langsung memiliki kekurangan yang harus diperbaiki untuk penelitian kedepannya, diantaranya :

1. Jumlah responden yang digunakan untuk meneliti dapat diperluas dan diperbanyak sehingga dapat menggambarkan aspek yang lebih luas

- dan bermanfaat selain pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis
2. Keterbatasan peneliti yang tidak bisa mengontrol PIC dalam interaksi dengan kelompok kontrol dan penggunaan modul di kelompok kontrol menyebabkan terjadi kenaikan kompetensi pada kelompok kontrol.

## Keimpulan

### A. Kesimpulan

- a. Terdapat pengaruh peer edukasi berbasis aplikasi android terhadap kompetensi klinis perawat paliatif di Bangsal Onkologi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diuji dengan *mann whitney*.
- a. Aplikasi Android SIPACE dapat digunakan sebagai media edukasi pembelajaran karena sudah diuji dengan *research and development* (R&D) yang menggunakan model ADDIE sebagai langkah pengembangan aplikasi edukasi pembelajaran paliatif kepada perawat bernama SIPACE
- b. Kualitas aplikasi SIPACE telah dibuktikan dengan memiliki aspek *usability*, sehingga pengguna dapat menggunakan aplikasi android untuk menunjang pelaksanaan pelayanan paliatif di rumah sakit
- c. Karakteristik tingkat pendidikan, usia, jenis kelamin dan lama bekerja pada responden tidak memiliki hubungan yang bermakna.
- d. Penggunaan media android SIPACE dan Modul tradisional dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis pada perawat di ruang rawat onkologi.
- e. Penggunaan aplikasi android SIPACE lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan kompetensi klinis pada perawat di ruang rawat onkologi dengan metode peer edukasi dibandingkan dengan metode modul tradisional.

### B. Implikasi dan Saran

- a. Bagi pembelajar dan pengguna aplikasi SIPACE dapat memahami petunjuk penggunaan aplikasi telah disediakan dalam aplikasi SIPACE, sehingga lebih mudah dalam proses belajar.

- b. Bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan aplikasi SIPACE untuk menguji keefektifannya pada responden yang lebih luas dan lebih banyak dengan melihat pengaruhnya pada kualitas hidup pasien paliatif.
- c. Pengembangan aplikasi SIPACE harus selalu dilakukan dan dievaluasi sehingga menghasilkan media edukasi yang lebih menarik dan interaktif.
- d. Bagi rumah sakit dapat menggunakan aplikasi android SIPACE dalam peningkatan kompetensi klinis perawat paliatif.

## Daftar Pustaka

- Abdi, F., & Simbar, M. (2013a). The Peer Education Approach in Adolescents. *Iranian J Publ Health*, 42(11), 1200–1206.
- Agustina, R., & Suprianto, D. (2018). Analisis Hasil Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Aljabar Logika Dengan User Acceptance Test (UAT). *Smatika Jurnal*, 8(02), 67–73. <https://doi.org/10.32664/smatika.v8i02.205>
- Agustini, P. D., Agustini, K., Bagus, I., & Pascima, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Materi Descriptive Di Smp Negeri 4 Singaraja. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 12(1), 95–106.
- A'la, M. Z. (2016). the Frommelt Attitudes Toward Care of the Dying Care Form B (Fatcod-B) Indonesia Version : Measurement Validity Using Factor Analysis in Nursing Students. *NurseLine Journal*, 1(1), 73–82.
- A'la, M. Z., Farikhah, Z., & Hakam, M. (2020). Nurses' Attitude Toward End of Life Care in Emergency Departement and Intensive Care Unit In Rural Hospital. *IJNP (Indonesian Journal of Nursing Practices)*, 4(1), 14–20. <https://doi.org/10.18196/ijnp.41103>
- A'la, M. Z., Setioputro, B., & Kurniawan, D. E. (2018). Nursing Students' Attitudes towards Caring for Dying Patients. *Nurse Media Journal of Nursing*, 8(1), 25. <https://doi.org/10.14710/nmjn.v8i1.17270>
- Alkaf, S. (2016). *Terapi Paliatif bagi Penderita Kanker Ginekologi Paliative Therapy for Gynecological Cancer Patient. 1*, 436–442.
- Anggendari, T., Hariyanto, & Hatmono, P. D. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis

- aplikasi construct 2 pada materi meditasi ketenangan batin. *Jurnal Bahusacca: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Manajemen Pendidikan*, 1(2), 64–78.
- Anissa, A., Hafifah, I., & Nasution, T. H. (2022). Gambaran Pengetahuan Perawatan Paliatif Pada Perawat Icu Di Rsud Ulin Banjarmasin. *Coping: Community of Publishing in Nursing*, 10(4), 385. <https://doi.org/10.24843/coping.2022.v10.i04.p06>
- Arwaz, A. A., Kusumawijaya, T., Putra, R., Putra, K., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Pemenang Tender Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 2(4), 130. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v2i4.3708>
- Astari, R., & Fitriyani, E. (2019). Pengaruh Peer Education Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja Tentang Pencegahan Hiv-Aids Di Smk Korpri Majalengka. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 10(2), 143–152. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v10i2.93>
- Azwar, S. (2017). *Reliabilitas dan Validitas* (P. Pelajar, Ed.; 4th ed.).
- Balicas, M. R., DNP, MS, & ANP-BC. (2018). The Effect of Palliative Care Nursing Education to Improve Knowledge in Palliative Care of Hospital-Based Nurses Caring for Patients with Chronic, Serious Illness. *The George Washington University*, 11(1), 1–46.
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education and Behavior*, 31(2), 143–164. <https://doi.org/10.1177/1090198104263660>
- Bouri MD, MA, M., Papadatou PhD, D., Koukoutsakis MD, PhD, P., Bitsakou PhD, P., & Kafetzis MD, PhD, D. (2017). The Impact of Pediatric Palliative Care Training on the Death Attitudes of Health Professionals. *International Journal of Caring Sciences*, 10(2), 676–689.
- Buono, M. (2021). Implementation and evaluation of a palliative and end-of-life care peer-learning initiative. *British Journal of Nursing*, 30(4), 244–249. <https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.4.244>
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206. <https://doi.org/10.30998/string.v3i2.3048>
- R Rahadi. (2014). Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 6(1), 661–671. <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>
- Desbiens, J. F., & Fillion, L. (2011). Development of the palliative care nursing self-competence scale. *Journal of Hospice and Palliative Nursing*, 13(4), 230–241. <https://doi.org/10.1097/NJH.0b013e318213d300>
- Desi, D., Ranimpi, Y. Y., & Anwar, M. A. (2017). Nurses' Competencies in Providing Palliative Care for HIV/AIDS Patients in dr. Ario Wirawan Pulmonary Hospital, Salatiga. *ANIMA Indonesian Psychological Journal*, 32(4), 217–226. <https://doi.org/10.24123/aipj.v32i4.852>
- Dida, S., Lukman, S., Sono, S., Herison, F., Priyatna, C. C., Zaidan, A. R., & Prihyugiarto, T. Y. (2019). Pemetaan Prilaku Penggunaan Media Informasi Dalam Mengakses Informasi Kesehatan Reproduksi Di Kalangan Pelajar Di Jawa Barat. *Jurnal Keluarga Berencana*, 4(2), 32–46. <https://doi.org/10.37306/kkb.v4i2.25>
- Efstathiou, G. (2019). *Translation, Adaptation and Validation Process of Research Instruments BT - Individualized Care: Theory, Measurement, Research and Practice* (R. Suhonen, M. Stolt, & E. Papastavrou, Eds.; pp. 65–78). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-89899-5\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-319-89899-5_7)
- Fadila, E., & Naufal, H. (2021). Efektifitas Pelayanan Home Care Pada Perawatan Paliatif Penderita Penyakit Kronis: Kanker. *NURSING UPDATE : Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan P-ISSN : 2085-5931 e-ISSN : 2623-2871*, 12(4), 93–106. <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/article/view/487>
- Fangidae, E., & S, Y. (2022). HAMBATAN PERAWAT DALAM MEMBERIKAN PERAWATAN PALIATIF KEPADA PASIEN: KAJIAN LITERATUR INTEGRATIF Universitas Pelita Harapan , Banten , Indonesia *Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM)*, Volume 2 Nomor 2 , November 2022 *Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM)* , Volume. 2, 191–200.
- Gustafsson, M., & Borglin, G. (2013). (12) Can a theory-based educational intervention change nurses' knowledge and attitudes concerning cancer pain management? A quasi-experimental design. *BMC Health Services Research*, 13, 328. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-328>
- Hertanti, N., Wicaksana, A., Effendy, C., & Kao, C. Y. (2021a). Palliative care quiz for Nurses-Indonesian Version (PCQN-I): A cross-cultural adaptation, validity, and reliability study. *Indian Journal of*

- Palliative Care*, 27(1), 35–42. [https://doi.org/10.4103/IJPC.IJPC\\_76\\_20](https://doi.org/10.4103/IJPC.IJPC_76_20)
- Hertanti, N., Wicaksana, A., Effendy, C., & Kao, C. Y. (2021b). Palliative care quiz for Nurses-Indonesian Version (PCQN-I): A cross-cultural adaptation, validity, and reliability study. *Indian Journal of Palliative Care*, 27(1), 35–42. [https://doi.org/10.4103/IJPC.IJPC\\_76\\_20](https://doi.org/10.4103/IJPC.IJPC_76_20)
- Hiwot, Kassa, Murugan, Rajalakshmi, Zewdu, Fissiha, Woldeyohannes, D. (2014). *Assessment of Knowledge, Attitude and Associated Factors Towards Palliative Care among Nurses Working in Selected Hospitals, Addis Ababa, Ethiopia*. 1–11.
- Ilham, R., Mohammad, S., & Yusuf, M. N. S. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Sikap Perawat Tentang Perawatan Paliatif. *Jambura Nursing Journal*, 1(2), 96–102. <https://doi.org/10.37311/jnj.v1i2.2515>
- Irianto, J., Asmorowati, S., & Yuniawan, H. S. (2022). Development Of Human Resources Training Management Based On Addie System On Apparatus In The Human Resources Development Agency Of East Java Province : Digitalization Of Training Needs Pengembangan Manajemen Pelatihan Sumber Daya Manusia Berdasar Sistem A. *Jurnal Layanan Masyarakat*, 6(2), 511–520.
- Kang, D., Zhang, L., Jin, S., Wang, Y., & Guo, R. (2022). (9) Effectiveness of palliative care simulation in newly hired oncology nurses' training. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 9(3), 167–173. <https://doi.org/10.1016/j.apjon.2021.11.004>
- Kemenkes RI. (2022). *Peranan Patologi Anatomi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/459/peranan-patologi-anatomi](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/459/peranan-patologi-anatomi)
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 812/Menkes/SK/VII/2007. *Risk Prevention in Ophthalmology*, 65–75. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-73341-8\\_7](https://doi.org/10.1007/978-0-387-73341-8_7)
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Petunjuk Teknis Paliatif Kanker Pada Dewasa*. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular.
- Kerr, D., Milnes, S., Martin, P., Ammentorp, J., Wolderslund, M., & Chiswell, M. (2022). (10) Responding to nurses' communication challenges: Evaluating a blended learning program for communication knowledge and skills for nurses. *Patient Education and Counseling*, 105(7), 2285–2291.
- <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.1.019>
- Kim, S., Lee, K., & Kim, S. (2020). Knowledge, attitude, confidence, and educational needs of palliative care in nurses caring for non-cancer patients: A cross-sectional, descriptive study. *BMC Palliative Care*, 19(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12904-020-00581-6>
- Kristina, S. A. (2007). Perilaku Pengobatan Sendiri yang Rasional pada Masyarakat. *Kedokteran Masyarakat*, 20(5), 40–43.
- Maulida, M. N., Muharyani, P. W., & Adhistry, K. (2019). Pengaruh Supportive intervention terhadap beban perawatan dan kualitas hidup keluarga penderita kanker serviks. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 6(2), 34–39.
- Menekli, T., Doğan, R., Erce, Ç., & Toygar, İ. (2021). (7) Effect of educational intervention on nurses knowledge about palliative care: Quasi-experimental study. *Nurse Education in Practice*, 51, 102991. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.102991>
- Miftahul Jannah, S. C. C. (2019). *Mahir Bahasa Pemrograman PHP*. Elex Media Komputindo.
- Mituhu, A. P., Dwiantoro, L., & Kristina, T. N. (2021). Pengembangan Sistem Aplikasi Online untuk Penerapan Evidence Based Nursing Practice. *Jurnal Kepemimpinan Dan Manajemen Keperawatan*, 4(1). <https://doi.org/10.32584/jkkm.v4i1.839>
- Mubarak & Chayatin, N. (2007). *Promosi Kesehatan Sebuah Pengantar Proses Belajar Mengajar Dalam Pendidikan*.
- Mulyono, H., Irsyadunas, I., & Rahman, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Pada SMK N 1 Tanjung Baru. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 6(1), 149–154. <https://doi.org/10.29100/jupi.v6i1.1921>
- Muthia, R., Fitri, T. R., Mailani, F., Oktarina, E., & Huriani, E. (2023). Hubungan Pengetahuan dan Pelaksanaan End Of Life Care Pada Masa Pandemi Covid-19. *REAL in Nursing Journal*, 6(1), 38. <https://doi.org/10.32883/rnj.v6i1.2221>
- Notoatmodjo, S. (2012a). Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan (Cet-I). *PT. Rineka Cipta, Jakarta*.

- Notoatmodjo, S. (2012b). Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan (Cet-I). *PT. Rineka Cipta, Jakarta*.
- Okpatrioka. (2023). Research And Development ( R & D ) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya, 1*(1), 86–100.
- Omidi, K., Dehghan, M., & Shahrabaki, P. M. (2020). (1) Effectiveness of A Traditional Training Method in Increasing Long-Term End-of-Life Care Perception and Clinical Competency among Oncology Nurses: A Pilot Clinical Trial. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing, 7*(3), 287–294.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.4103/apjon.apjon\\_15\\_20](https://doi.org/https://doi.org/10.4103/apjon.apjon_15_20)
- Page-Reeves, J., Murray-Krezan, C., Regino, L., Perez, J., Bleecker, M., Perez, D., Wagner, B., Tigert, S., Bearer, E. L., & Willging, C. E. (2021). A randomized control trial to test a peer support group approach for reducing social isolation and depression among female Mexican immigrants. *BMC Public Health, 21*(1), 1–18.  
<https://doi.org/10.1186/s12889-020-09867-z>
- Parajuli, J., Hupcey, J., & Walsh, A. (2022). Validation of the Palliative Care Nursing Self-Competence Scale for Oncology Nurses in the United States. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine, 39*, 104990912110690.  
<https://doi.org/10.1177/10499091211069077>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2005). *The Content Validity Index: Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations*. 488–495. <https://doi.org/10.1002/nur>
- Prabowo, M. (2020a). *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi* (I). LP2M Press IAIN Salatiga.
- Prabowo, M. (2020b). *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi* (I). LP2M Press IAIN Salatiga.  
<https://books.google.co.id/books?id=UI8dEAAAQBAJ>
- Project, N. C. (2018). Clinical practice guidelines for quality palliative care. In *The Kansas nurse* (Vol. 79, Issue 9). <https://doi.org/10.1542/peds.2014-0046>
- Purwanto, I., & Fanji Pradiptha, I. D. A. G. (2020). HUBUNGAN KOMPETENSI KLINIS (PENGARAHAN) KEPALA RUANG TERHADAP KINERJA PERAWAT PELAKSANA DI RUANG RAWAT INAP RSUD Dr. ADJIDARMO KABUPATEN LEBAK. *Jurnal Wacana Kesehatan, 5*(1), 477.  
<https://doi.org/10.52822/jwk.v5i1.114>
- Putranto, R., Mudjaddid, E., Shatri, H., Adli, M., & Martina, D. (2017). Development and challenges of palliative care in Indonesia: Role of psychosomatic medicine. *BioPsychoSocial Medicine, 11*(1), 1–5.  
<https://doi.org/10.1186/s13030-017-0114-8>
- Qudsyi, H. (2015a). Program Peer Education Sebagai Media Alternatif Pendidikan Kesehatan Reproduksi Remaja Di Indonesia (Peer Education Program As An Alternative Of Adolescent Reproductive Health In Indonesia). *PROCEEDING SEMINAR NASIONAL 978-602-71716-3-3*, 110–114.
- Qudsyi, H. (2015b). Program Peer Education Sebagai Media Alternatif Pendidikan Kesehatan Reproduksi Remaja Di Indonesia (Peer Education Program As An Alternative Of Adolescent Reproductive Health In Indonesia). *PROCEEDING SEMINAR NASIONAL 978-602-71716-3-3*, 110–114.
- Retno Widowati, D. E., Indarwati, R., & Fauziningtyas, R. (2020). Determinan Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengetahuan Perawat Dalam Perawatan Paliatif. *BIMIKI (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia), 8*(1), 7–15.  
<https://doi.org/10.53345/bimiki.v8i1.121>
- Reynaldo, W., Nainggolan, M., & Theresia, C. (2021). Perancangan Aplikasi Penyedia Informasi Perguruan Tinggi Bagi Pelajar SMA/ Sederajat dengan Metode Participatory Design. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri, 10*(1), 73–88.  
<https://doi.org/10.26593/jrsi.v10i1.4516.73-88>
- Riyan, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Pembelajaran Teks Eksposisi. *Diksi, 29*(2), 205–216.  
<https://doi.org/10.21831/diksi.v29i2.36614>
- Rumahorbo, A., Simangunsong, P. B. N., Rezky, S. F., Simanjuntak, R. P., & Kom, A. P. H. S. T. M. (2022). *Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi Donor Plasma Konvalen* (I). Cattleya Darmaya Fortuna.
- Sagala, S. (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*.
- Sanders, C., Seymour, J., Clarke, A., Gott, M., & Welton, M. (2006). Development of a peer education programme for advance end-of-life care planning. *International Journal of Palliative Nursing, 12*(5).  
<https://doi.org/10.12968/ijpn.2006.12.5.21174>
- Santoso, S. (2004). Dinamika Kelompok. In *Bumi Aksara*.
- Septiriana, N. I., & Upoyo, A. S. (2023). MODEL EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI KLINIS PERAWAT PALIATIF : A SYSTEMATIC REVIEW. *Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*.

- Shrout, P. E., & Fleiss, J. L. (1979). Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability.1. Shrout PE, Fleiss JL: Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychol Bull* 1979, 86:420–8. *Psychological Bulletin*, 86(2), 420–428. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18839484>
- Sousa, V. D., & Rojjanasrirat, W. (2011). Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: A clear and user-friendly guideline. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 17(2), 268–274. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2010.01434.x>
- Sugiharni, G. A. D. (2018). Pengujian Validitas Konten Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Model Creative Problem Solving. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 2(2), 88. <https://doi.org/10.23887/jppp.v2i2.15378>
- Sugiyono. (2019a). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D* (Sutopo, Ed.; 3rd ed.). Alfabeta.
- Sugiyono. (2019b). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D* (Sutopo, Ed.; 3rd ed.). Alfabeta.
- Sumartini, S., & Maretha, V. (2020). Efektifitas Peer Education Method dalam Pencegahan HIV/AIDS terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 6(1), 77–84. <https://doi.org/10.17509/jpki.v6i1.21130>
- Sungkono. (2012). Pengembangan Intrumen Evaluasi Media Modul Pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 8(2), 1–16. <https://journal.uny.ac.id/index.php/mip/article/view/3201/2682>
- Suprayekti, & Septyara Dwi, A. (2017). Pelaksanaan Program Workshop “Belajar Efektif” Untuk Orang Tua. *Jurnal Ilmiah Visi PGTK Dan DIKMAS*, 12(2), 129–136.
- Suyanto, S., & Pandin, M. G. R. (2021). Peer Group: A New Approach of Nursing Intervention. *Journal of Advanced Multidisciplinary Research*, 2(1), 12. <https://doi.org/10.30659/jamr.2.1.12-20>
- Umam, K., Secara, P., Latin, B., Indonesia, B., & Interaktif, C. D. M. (2002). *Teknologi & Media Pembelajaran*. 5.
- Upoyo, A. S., Taufik, A., Anam, A., Nuriya, N., Saryono, S., Setyopranoto, I., & Pangastuti, H. S. (2021). Translation and validation of the Indonesian version of the hypertension self-care profile. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9, 980–984. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.7119>
- Utami, U. I. (2015). *PENGARUH INTEGRITAS, OBYEKTIVITAS, KERAHASIAAN, KOMPETENSI KLINIS, DAN PENGALAMAN KERJA TERHADAP KINERJA AUDITOR PADA INSPEKTORAT PROVINSI RIAU*. 2(1), 1–15.
- WHO. (2002). Cancer Control Knowledge Into Action. *Palliative Care*. <https://doi.org/10.1186/s12910-022-00805-9>
- WHO. (2008). *A handbook for Peer Educators: Addressing HIV/AIDS in the Workplace*.
- WHO. (2018). *Integrating Palliative Care and Symptom Relief Into Primary Health Care*.
- WHO. (2020). *Definition of Palliative Care*. World Health Organization.
- Wibowo. (2016). Manajemen Kinerja. In *PT Rajagrafindo Persada*.
- Wu, W. H., Jim Wu, Y. C., Chen, C. Y., Kao, H. Y., Lin, C. H., & Huang, S. H. (2012). Review of trends from mobile learning studies: A meta-analysis. *Computers and Education*, 59(2), 817–827. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.03.016>
- Yaftoran, M., Susilowati, Y. A., & Livolina, L. (2017). Pengalaman Kehilangan Pada Penderita Kanker Payudara Yang Dilakukan Mastektomi Di Bandung Cancer Society (Bcs). *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santo Borromeus*, 33–40.
- Yaghmaie, F. (2003). *Validity and Its Estimation*. 3, 25–27.
- Yang, J. H., & Shin, G. (2021). End-of-life care mobile app for intensive-care unit nurses: A quasi-experimental study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1–9. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031253>
- Yani, A. (2018). Pemanfaatan Teknologi Dalam Bidang Kesehatan Masyarakat Utilization of Technology in the Health of Community Health. *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat Artikel XII*, 8(1).
- Yanuardianto, E. (2019). Teori Kognitif Sosial Albert Bandura (Studi Kritis Dalam Menjawab Problem Pembelajaran di Mi). *Auladuna: Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2), 94–111. <https://doi.org/10.36835/au.v1i2.235>
- Yati Alfiyanti. (2008). Focus Group Discussion (Diskusi Kelompok Terfokus) sebagai Metode pengumpulan Data Penelitian Kualitatif. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 12(1), 58–62.
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan 2017*, 234–237.

- Zhao, J., Freeman, B., & Li, M. (2016). Can mobile phone apps influence people's health behavior change? An evidence review. *Journal of Medical Internet Research*, 18(11).  
<https://doi.org/10.2196/jmir.5692>
- Zhao, Y., Liu, L., Ding, Y., & Chan, H. Y. L. (2022a). (3) Effect of a culturally sensitive Dementia Competence Education for Nursing home Taskforce (DECENT) programme in China: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 116, 105434.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105434>
- Zhao, Y., Liu, L., Ding, Y., & Chan, H. Y. L. (2022b). (3) Effect of a culturally sensitive Dementia Competence Education for Nursing home Taskforce (DECENT) programme in China: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 116, 105434.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105434>