



Pengaruh Edukasi Perawatan Luka Menggunakan Media *Virtual Reality* terhadap Pengetahuan Merawat Luka pada Keluarga Pasien di Ruang Sadewa 2 RSUP Surakarta

Lilis Nur Kusuma^{1*}, Widiyono², Etty Eriyanti³

¹Program Studi Keperawatan, Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta

²Program Studi Keperawatan, Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta

³Program Studi Keperawatan, Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta

*Penulis Korespondensi: liliskusuma89@gmail.com

Abstract. Health education aims to improve patients' and families' understanding. The use of innovative media such as virtual reality is considered capable of providing a more interactive and immersive learning experience. The research aims to determine the effect of wound care education using virtual reality media on wound care knowledge among patients' families. This study used a pre-experimental design with a one-group pre-test-post-test. The sample was 32 respondents from families of patients with post-operative wounds. The sampling technique used purposive sampling. The research instrument used a wound care knowledge questionnaire developed from standard wound care operating procedures. The results were analyzed using the marginal homogeneity test. The level of knowledge before education was mostly inadequate for 20 respondents (62.5%), and after education, it increased to sufficient for 22 respondents (68.75%). The marginal homogeneity test yielded a p-value of 0.000, indicating an effect of wound care education using virtual reality on wound care knowledge among patients' families. Education using virtual reality effectively improved wound care knowledge among patients' families.

Keywords: Family Knowledge; Postoperative Wound Care; Virtual Reality Education

Abstrak. Edukasi kesehatan merupakan upaya untuk meningkatkan pemahaman pasien dan keluarga. Penggunaan media inovatif seperti *virtual reality* dinilai mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan imersif. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh edukasi perawatan luka menggunakan media *virtual reality* terhadap pengetahuan merawat luka pada keluarga pasien. Penelitian ini menggunakan desain *pre eksperimen* dengan rancangan *one group pre-test post-test*. Sampel penelitian adalah keluarga pasien dengan luka post operasi sejumlah 32 responden. Teknik pengambilan *sampling* menggunakan *pusposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner pengetahuan perawatan luka yang dikembangkan dari standar operasional prosedur perawatan luka. Analisis hasil penelitian menggunakan uji *marginal homogeneity*. Tingkat pengetahuan sebelum diberikan edukasi sebagian besar kurang sebanyak 20 responden (62,5%) dan sesudah dilakukan edukasi meningkat menjadi tingkat pengetahuan cukup sebanyak 22 responden (68,75%). Hasil uji *marginal homogeneity* didapatkan hasil p-value sebesar 0,000 yang menunjukkan ada pengaruh edukasi perawatan luka menggunakan media *virtual reality* terhadap pengetahuan merawat luka pada keluarga pasien. Edukasi menggunakan media *virtual reality* efektif meningkatkan pengetahuan merawat luka pada keluarga pasien.

Kata kunci: Pengetahuan keluarga; perawatan luka post operasi; edukasi *virtual reality*

LATAR BELAKANG

Luka merupakan kondisi rusaknya kontinuitas jaringan tubuh yang disebabkan akibat cedera benda tajam/tumpul, penekanan terus menerus, perubahan suhu, paparan

zat kimia, gigitan hewan, dan lainnya (Wintoko & Yadika, 2020). Insidensi luka ditinjau terus meningkat setiap tahunnya. Mayoritas luka pada penduduk dunia adalah luka karena pembedahan atau trauma (48.00%), ulkus kaki (28.00%), luka dekubitus (21.00%) (Harun, Purba, Fitri, & Widayat, 2024). Selain luka akut, luka kronis di Indonesia pada tahun 2018 memiliki tingkat kejadian yang tinggi seperti luka kaki diabetik 4 juta kasus dan luka karsinoma 89.500 kasus. Di Jawa Barat didapatkan prevalensi terjadinya luka berat sebanyak 422 orang dan luka ringan 56.525 orang (Kemenkes RI, 2022).

Operasi adalah semua tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasif dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani. Pada tahun 2012, tindakan operasi di Indonesia mencapai 1,2 juta jiwa, dan tindakan bedah menempati urutan ke-11 dari 50 pertama penanganan pola penyakit di Rumah Sakit se-Indonesia. Meskipun operasi bertujuan untuk memperbaiki kondisi kesehatan pasien, periode *post* operasi membawa tantangan tersendiri. Salah satu komplikasi yang sering terjadi adalah infeksi luka operasi (Humas RSPAU, 2025). Data WHO tahun 2013 menunjukkan bahwa 2% hingga 5% dari 27 juta pasien di dunia yang menjalani pembedahan mengalami infeksi luka operasi. Di Indonesia, prevalensi kejadian infeksi pada pasien *post* operasi pada tahun 2013 mencapai 1,6%, sebagaimana dilaporkan oleh Kementerian Kesehatan RI (Humas RSPAU, 2025).

Berbagai faktor berkontribusi terhadap risiko infeksi luka *post* operasi. Faktor-faktor ini meliputi kondisi pasien seperti status nutrisi yang buruk, diabetes melitus, obesitas, dan infeksi di bagian tubuh lain. Selain itu, faktor eksternal seperti lama operasi, teknik operasi, kebersihan lingkungan rumah sakit, dan kualitas perawatan juga berperan penting. Mengingat kompleksitas faktor-faktor ini, perawatan *post* operasi yang tepat menjadi krusial. Periode ini merupakan fase kritis di mana upaya perawatan diarahkan untuk menstabilkan kondisi pasien, menghilangkan nyeri, dan mencegah komplikasi (Humas RSPAU, 2025).

Pada tindakan operasi, penatalaksanaan luka salah satunya adalah dengan dijahit. Penanganan pada luka terbuka dengan cara dijahit bisa terjadi untuk membantu luka cepat pulih. Khususnya untuk jenis luka yang dalam. Pada saat luka dalam terjadi, hal ini mengakibatkan rusaknya jaringan epidermis kulit beserta jaringan di bawahnya yang cukup dalam. Untuk menghindari luka semakin parah dan mencegah infeksi, untuk itu prosedur menjahit luka pun dijalani untuk pemulihan. Beberapa kondisi seperti prosedur

operasi *Caesar*, biasanya akan menimbulkan luka bekas jahitan. Jahitan pada luka terbuka pun mempunyai jenis dan tujuannya masing-masing. Hal ini dikarenakan adanya kondisi yang berbeda pada setiap jenis luka (Yuniar, 2023).

Menjahit luka bertujuan untuk menutup robekan kulit, sehingga dapat menghentikan perdarahan, mempercepat penyembuhan, mengurangi jaringan parut, serta mengurangi risiko infeksi pada luka. Sebaliknya, jika luka robek tidak dijahit, ada beberapa risiko kesehatan yang mungkin terjadi, seperti luka lama sembuh, bekas luka yang besar, infeksi pada luka, hingga terjadinya tetanus (Upahita, 2023).

Perawatan luka membutuhkan perawatan yang berfokus pada pasien, efektifitas biaya, dan multidisiplin (Joret et al., 2019). Tujuan dilakukannya perawatan luka adalah menunjang pertumbuhan jaringan baru dan menjaga area luka tetap bersih untuk mencegah keparahan kondisi luka akibat infeksi. Terdapat tiga fase penyembuhan luka, yaitu fase inflamasi, proliferasi, dan *remodelling*. Untuk menunjang terjadinya penyembuhan luka yang optimal, maka perlu dilakukannya kolaborasi multidisiplin yang melibatkan beberapa profesi tenaga kesehatan dan keluarga (Joret et al., 2019).

Pemahaman mendalam mengenai faktor-faktor resiko dan penerapan perawatan yang sesuai sangat penting untuk meminimalisir komplikasi dan meningkatkan hasil perawatan. Penerapan standar kebersihan yang ketat, teknik perawatan yang tepat, serta dukungan nutrisi dan mobilisasi dini merupakan langkah-langkah yang tidak boleh diabaikan (Humas RSPAU, 2025). Keluarga pasien memiliki peran yang signifikan dalam mendukung proses penyembuhan dengan memberikan perawatan yang tepat dan memperhatikan perkembangan luka. Edukasi yang efektif mengenai perawatan luka pasca operasi dapat meningkatkan keterlibatan keluarga dalam merawat pasien, yang pada gilirannya dapat mempercepat proses penyembuhan dan mengurangi resiko komplikasi. Dengan melibatkan seluruh tim medis dan keluarga dalam perawatan luka pasca operasi, diharapkan kualitas hidup pasien dapat meningkat secara signifikan.

Edukasi kesehatan adalah proses belajar yang direncanakan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran individu, kelompok, dan masyarakat tentang nilai kesehatan. Proses ini membantu mereka tidak hanya memahami masalah kesehatan tetapi juga memberikan keterampilan untuk mengatasi masalah tersebut secara mandiri (Hasan, 2025). Menurut Lisa (2023) edukasi kesehatan adalah proses penyampaian

informasi, pengetahuan, dan keterampilan tentang kesehatan kepada masyarakat agar mereka dapat membuat keputusan yang tepat untuk menjaga kesehatan diri dan keluarga.

Pemberian pendidikan kesehatan tentu saja didukung dengan media atau alat yang digunakan untuk memberikan pendidikan kesehatan. Media pendidikan kesehatan dalam penelitian ini adalah *virtual reality (VR)*. *Virtual reality (VR)* adalah teknologi imersif yang menciptakan lingkungan digital buatan melalui simulasi komputer, memungkinkan pengguna untuk merasakan seolah-olah mereka berada di dalamnya dan berinteraksi dengan dunia tersebut melalui perangkat seperti kacamata *VR*. Melalui alat ini, pengguna mendapatkan respon yang terasa seolah-olah nyata, baik secara fisik maupun fiksi. Ini menciptakan pengalaman yang *immersive* dan memungkinkan pengguna untuk terlibat secara mendalam dalam lingkungan virtual yang disajikan (Sari & Ratnawati, 2020).

Teknologi *VR* memungkinkan seseorang untuk memasuki lingkungan digital yang menyerupai dunia nyata, di mana mereka dapat berinteraksi dengan objek, simulasi, dan situasi yang sebelumnya sulit diwujudkan di dalam kelas tradisional. Di era kemajuan teknologi yang pesat, media pembelajaran *VR* menjadi salah satu alat penting dalam menciptakan pendidikan yang adaptif, inovatif, dan berfokus pada pengalaman seseorang (Marsyella, 2025). Penggunaan teknologi *Virtual Reality* dapat memberikan visualisasi secara nyata mengenai rekonstruksi dari jaringan tubuh manusia secara rinci. Mulai dari jaringan otot, organ dalam, kerangka tubuh, dan lainnya. Selain itu, dapat juga memvisualisasikan kondisi dari suatu penyakit tertentu yang mungkin terjadi pada tubuh manusia. Teknologi *Virtual Reality* dapat membantu tenaga medis untuk melakukan perawatan terhadap pasien dengan kondisi penyakit tertentu (Azadin, 2023).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Ruang Sadewa 2 RSUP Surakarta pada tanggal 6 Oktober sampai 13 Oktober 2025 pada 10 pasien yang diwawancarai peneliti, didapatkan 3 orang (30%) cukup mengetahui dan memiliki keterampilan dalam perawatan luka dan 7 orang lainnya (70%) belum tahu dan tidak memiliki keterampilan dalam perawatan luka. Keluarga pasien umumnya adalah orang awam yang belum memahami teknik rawat luka terutama luka pasca operasi, memerlukan adanya edukasi kesehatan tentang bagaimana cara merawat luka yang baik dan benar. Dalam melakukan perawatan luka, perlu adanya edukasi kesehatan tentang perawatan luka kepada keluarga pasien untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan keluarga pasien tentang perawatan luka agar pasien dapat dirawat luka dengan baik dan tidak

terjadi resiko infeksi pada luka pasien yang di rawat lukanya oleh keluarga pasien sendiri sehingga luka bisa segera sembuh.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Pengaruh Edukasi Perawatan Luka Menggunakan Media *Virtual Reality* Terhadap Pengetahuan Merawat Luka Pada Keluarga Pasien di Ruang Sadewa 2 RSUP Surakarta”.

KAJIAN TEORITIS

A. Konsep Perawatan Luka *Post Operasi*

Luka adalah suatu kondisi dimana ada kerusakan pada jaringan tubuh akibat trauma fisik, infeksi atau kondisi medis lainnya. Sedangkan menurut Wintoko dan Yadika (2020) luka merupakan kondisi rusaknya kontinuitas jaringan tubuh yang disebabkan akibat cedera benda tajam/tumpul, penekanan terus menerus, perubahan suhu, paparan zat kimia, gigitan hewan, dan lainnya.

Perawatan luka adalah serangkaian tindakan yang dilakukan untuk membersihkan, melindungi, dan mempercepat proses penyembuhan luka dengan mempertahankan kelembaban yang optimal, mencegah infeksi, serta mendukung regenerasi jaringan (Wounds International, 2022). Perawatan luka adalah intervensi yang dilakukan oleh perawat untuk mengidentifikasi dan meningkatkan penyembuhan luka serta mencegah terjadinya komplikasi luka (PPNI, 2021). Sedangkan menurut Pittara (2022) perawatan luka adalah cara untuk merawat luka yang terjadi akibat kecelakaan, pascaoperasi, pascajahitan, atau luka *decubitus*. Beberapa faktor yang mempengaruhi perawatan luka meliputi jenis luka, kondisi kesehatan pasien, lingkungan sekitar, dan teknologi medis yang tersedia.

B. Konsep *Virtual Reality*

Virtual Reality adalah salah satu aplikasi dari teknologi multimedia yang memiliki kelebihan dalam mendeskripsikan sebuah keadaan atau sebuah obyek dimana visualisasi yang ditampilkan tidak hanya dapat dilihat dari satu sudut pandang saja namun dapat dilihat dari segala sudut karena memiliki 3 (tiga) dimensi visual sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer, model fisik adalah sebuah bentuk pendekatan dalam komunikasi arsitektur, akan tetapi masih mengalami kesulitan yaitu pada fase membuat atau membangun dengan skala 1:1.

Realita maya atau *virtual reality* adalah teknologi imersif dan interaktif yang memungkinkan pengguna merasakan pengalaman simulasi visual dalam bentuk 3D. Untuk mengaksesnya, pengguna memerlukan headset khusus (*head-mounted display*) yang menampilkan dunia visual yang dihasilkan oleh komputer. Perangkat tersebut merangsang indra pengguna dan menciptakan pengalaman seolah-olah mereka benar-benar berada di dalam lingkungan virtual. Melalui realitas maya, beragam pengalaman mengesankan yang dapat dirasakan pengguna secara imersif seperti: menjelajahi dunia fantasi, berlatih simulasi penerbangan, menghadiri konser virtual, menjalani pelatihan profesional (Budiarko, 2025).

Virtual reality merupakan salah satu perkembangan dari teknologi multimedia yang memiliki kelebihan dalam mendeskripsikan sebuah keadaan atau sebuah obyek dimana visualisasi dapat ditampilkan tidak hanya dilihat dari satu sudut pandang saja namun dapat dilihat dari segala sudut, karena memiliki dimensi visual tiga dimensi sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang telah disimulasikan tersebut. Saat ini, aplikasi *virtual reality* sudah tersedia untuk berbagai platform seperti *Android*, *iOS*, dan *Windows* serta sangat memungkinkan untuk menggunakannya di perangkat yang berbeda (Riadi, 2024).

Teknologi *virtual reality* pertama kali diperkenalkan pada tahun 1960-an dengan nama *Sensorama*, penggunaannya dapat merasakan sensasi tiga dimensi, aroma, suara stereo, getaran, dan hembusan angin. Pada tahun 1970-an, *virtual reality* digunakan untuk efek visual film serta *video game*. Kemudian di tahun 1980-an *virtual reality* memiliki bentuk baru, yaitu *head mounted display (HMD)* yang digunakan sebagai simulasi di bidang teknik mesin (Riadi, 2024).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan pre eksperimen dengan rancangan *one group pre-test post-test*. Penelitian dilakukan di Ruang Sadewa 2 RSUP Surakarta pada bulan November tahun 2025 sampai dengan bulan Januari 2026. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah semua keluarga pasien post operasi yang dirawat di Ruang Sadewa 2 RSUP Surakarta pada bulan November 2024 – November 2025 sebanyak 338 pasien. Sampel dalam penelitian ini adalah keluarga pasien *post* operasi atau pasien dengan luka jahit di Ruang Sadewa 2 RSUP Surakarta selama masa penelitian yaitu pada bulan

November 2025 sampai Januari 2026. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Besar sampel pada penelitian ini adalah 32 responden. Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel independen atau variabel bebas berupa edukasi menggunakan *virtual reality* dan variabel dependen atau variabel terikat berupa pengetahuan tentang perawatan luka.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer dalam penelitian ini adalah karakteristik responden dan pengetahuan keluarga pasien baik sebelum maupun setelah diberikan edukasi menggunakan *virtual reality*. Data sekunder dari penelitian ini adalah jumlah pasien *post* operasi dan pasien yang terdapat luka jahit di Ruang Sadewa 2 RSUP Surakarta. Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan kuesioner *pre-test* kemudian memberikan edukasi tentang perawatan luka pada keluarga pasien menggunakan media *virtual reality* dan setelahnya memberikan kuesioner sebagai *post-test*. Instrumen penelitian ini adalah kuesioner dan video edukasi. Uji validitas kuesioner menggunakan uji *expert* atau *expert judgement*. Pengolahan data dilakukan secara manual dan menggunakan perangkat lunak komputer program SPSS. Adapun langkah-langkahnya meliputi *editing*, *coding*, *data entry*, dan *cleaning*. Analisis data dilakukan dengan analisis univariat dan bivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Karakteristik Responden Penelitian

Kriteria responden penelitian merupakan ciri spesifik yang harus dimiliki subjek penelitian agar data yang dihasilkan valid dan relevan dengan tujuan studi. Karakteristik penelitian ini terdiri dari usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan hubungan keluarga dengan pasien.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian (n=32)

No	Karakteristik responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Usia responden		
	20-30 tahun (dewasa muda)	11	34.4
	31-40 tahun (dewasa muda)	7	21.9
	41-50 tahun (dewasa madya)	8	25.0
	51-60 tahun (lanjut usia)	6	18.8
2	Jenis kelamin		
	Laki-laki	8	25.0

Pengaruh Edukasi Perawatan Luka Menggunakan Media Virtual Reality terhadap Pengetahuan Merawat Luka pada Keluarga Pasien di Ruang Sadewa 2 RSUP Surakarta

	Perempuan	24	75.0
3	Pendidikan		
	SD	1	3.1
	SMP	7	21.9
	SMA	16	50.0
	Diploma	3	9.4
	Sarjana	5	15.6
4	Pekerjaan		
	Tidak bekerja	9	28.1
	Swasta	15	46.9
	Buruh	5	15.6
	PNS	3	9.4
5	Hubungan dengan klien		
	Suami/isteri	20	62.5
	Anak	9	28.1
	Keluarga lain	3	9.4
	Total	32	100

Hasil penelitian didapatkan usia responden sebagian besar pada rentang 20-30 tahun sebanyak 11 responden (34,4 %), jenis kelamin responden sebagian besar perempuan sebanyak 24 responden (75,0 %), pendidikan responden sebagian besar SMA sebanyak 16 responden (50,0 %), pekerjaan responden sebagian besar swasta sebanyak 15 responden (46,9 %), dan hubungan dengan klien sebagian besar adalah isteri/suami sebanyak 20 responden (62,5 %).

Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Perawatan Luka Menggunakan Media Virtual Reality

Edukasi perawatan luka adalah proses pemberian informasi untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan panduan kepada keluarga untuk merawat luka secara mandiri, aman, dan benar di rumah.

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Responden Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Perawatan Luka Menggunakan Media *Virtual Reality* (n=32)

No	Tingkat pengetahuan responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Sebelum edukasi		
	Tingkat pengetahuan kurang	20	62,5
	Tingkat pengetahuan cukup	12	37,5
	Tingkat pengetahuan baik	0	0,0
2	Setelah edukasi		
	Tingkat pengetahuan kurang	8	25,0
	Tingkat pengetahuan cukup	21	65,6
	Tingkat pengetahuan baik	3	9,4

Total	32	100,0
-------	----	-------

Tingkat pengetahuan responden sebelum diberikan edukasi perawatan luka menggunakan media *Virtual Reality* sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan kurang sebanyak 20 responden (62,5%) dan setelah diberikan edukasi sebagian besar meningkat menjadi tingkat pengetahuan cukup sebanyak 21 responden (65,6%).

Tabel 3. Crosstab Hasil Penelitian

Tingkat pengetahuan		Post-test						Total	
		Kurang		Cukup		Baik			
Pretest	Kurang	8	40,0%	11	55,0%	1	5,0%	20	100,0%
	Cukup	0	0,0%	10	83,3%	2	16,7%	12	100,0%
Total		8	25,0%	21	65,5%	3	9,4%	32	100,0%

Responden yang memiliki tingkat pengetahuan kurang pada pengukuran *pre-test* sebanyak 20 responden dan tingkat pengetahuan responden meningkat setelah pengukuran *post-test* menjadi cukup sebanyak 11 responden (55,0%), baik sebanyak 1 responden (5,0%), dan sebanyak 8 responden (40,0%) tetap pada pengetahuan kurang namun terjadi kenaikan nilai skor. Responden yang memiliki tingkat pengetahuan cukup pada pengukuran *pre-test* sebanyak 12 responden dan tingkat pengetahuan responden meningkat setelah pengukuran *post-test* menjadi cukup sebanyak 10 responden (83,3%), baik sebanyak 2 responden (16,7%).

Pengaruh Edukasi Perawatan Luka Menggunakan Media Virtual Reality Terhadap Pengetahuan Merawat Luka Pada Keluarga Pasien

Tabel 4. Pengaruh Edukasi Perawatan Luka Menggunakan Media *Virtual Reality* Terhadap Pengetahuan Merawat Luka Pada Keluarga Pasien (n=32)

	Median	Mode	P-value
Tingkat pengetahuan sebelum edukasi	1	1	0,000
Tingkat pengetahuan setelah edukasi	2	2	

Hasil penelitian didapatkan bahwa nilai median atau nilai tengah dan nilai mode atau nilai yang paling sering muncul sebelum diberikan edukasi sebesar 1 yaitu kategori kurang dan setelah diberikan edukasi menjadi 2 yaitu berubah menjadi kategori cukup. Hasil uji *Marginal Homogeneity* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,000 yang berarti ada

pengaruh edukasi perawatan luka menggunakan media *Virtual Reality* terhadap pengetahuan merawat luka pada keluarga pasien di Rusang Sadewa 2 RSUP Surakarta.

B. Pembahasan penelitian

Karakteristik Responden Penelitian

1) Usia Responden

Usia responden sebagian besar pada rentang 20-30 tahun. Usia 20–30 tahun merupakan populasi yang paling aktif dan mudah dijangkau sebagai responden, serta memiliki tingkat partisipasi yang tinggi dalam pengisian penelitian. Rentang usia tersebut umumnya relevan dengan topik penelitian karena dianggap berada pada fase produktif, adaptif terhadap teknologi, dan memiliki pengalaman yang sesuai dengan variabel yang diteliti (Sari & Ratnawati, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa responden penelitian yang mengalami peningkatan pengetahuan sebagian besar pada usia dewasa (Putri, Apriyali, & Armina, 2022). Peneliti berpendapat bahwa usia responden sebagian besar berada pada rentang 20–30 tahun karena pada usia tersebut individu berada pada fase dewasa awal yang produktif, memiliki tingkat aktivitas sosial dan penggunaan teknologi yang tinggi, serta lebih terbuka terhadap partisipasi dalam penelitian.

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin responden sebagian besar perempuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa mayoritas responden pendidikan kesehatan adalah perempuan (Retnaningsih & Larasati, 2021). Jenis kelamin responden dalam sebuah penelitian seringkali didominasi oleh perempuan karena perempuan cenderung lebih kooperatif, terbuka, dan mudah dihubungi dalam proses pengisian kuesioner. Perempuan memiliki perhatian dan ketertarikan yang lebih baik terhadap topik-topik penelitian tertentu, terutama yang berkaitan dengan kesehatan, perilaku konsumen, dan isu sosial (Tursina, Nastiti, & Sya'id, 2022).

3) Pendidikan

Pendidikan responden sebagian besar SMA. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa mayoritas responden berada dalam rentang usia 17–20 tahun atau usia produktif lainnya (21–40 tahun) di mana pendidikan terakhir yang umum diselesaikan adalah jenjang menengah atas (Ludiana & Wati, 2022).

Responden dengan pendidikan SMA dapat dengan mudah mengalami peningkatan pengetahuan melalui edukasi dikarenakan tingkat pendidikan menengah memberikan dasar kognitif yang memadai, kemampuan kognitif yang cukup untuk memahami informasi, dan kapasitas untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Pendidikan SMA umumnya membuat responden lebih mudah menerima informasi baru, lebih terbuka, dan memiliki motivasi yang tinggi untuk belajar (Notoatmodjo, 2018).

4) Pekerjaan

Pekerjaan responden sebagian besar swasta. Pekerjaan responden yang sebagian besar merupakan pegawai swasta dapat dengan mudah meningkatkan pengetahuan setelah diberikan edukasi karena lingkungan kerja swasta umumnya dinamis, menuntut adaptasi cepat, serta sering menyediakan pelatihan atau informasi langsung yang berkaitan dengan peningkatan keterampilan (Notoatmodjo, 2018). Lingkungan kerja swasta cenderung menuntut karyawan untuk terus memperoleh pengalaman dan pengetahuan baru, baik secara langsung maupun tidak langsung termasuk pengetahuan tentang kesehatan.

5) Hubungan Dengan Klien

Hubungan dengan klien sebagian besar adalah isteri/suami. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa karakteristik responden pasien pascaoperasi (*post operasi*) yang menjalani rawat jalan, ditemukan bahwa sebagian besar pendamping atau responden (pengisi kuesioner) adalah pasangan (istri/suami) (Nabila, Utomo, & Hasneli, 2024).

Suami/istri pasien merupakan orang terdekat pasien yang dapat memberikan persetujuan (*informed consent*) atau penolakan tindakan kedokteran jika pasien tidak mampu memberikan persetujuan secara langsung (misalnya dalam keadaan tidak sadar, tidak kompeten secara mental, atau dalam kondisi gawat darurat yang membutuhkan keputusan cepat). Suami/istri merupakan orang terdekat yang memegang peranan krusial sebagai *caregiver* atau pendamping atau merawat anggota keluarga utama yang sakit, memberikan dukungan motivasi, dan emosional yang sangat dibutuhkan pasien untuk sembuh. Dukungan dari pasangan sering kali terbukti meningkatkan kualitas hidup dan kepatuhan pengobatan pasien, khususnya pada (Nazhofah & Hadi, 2022).

Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Perawatan Luka Menggunakan Media Virtual Reality

1) Tingkat pengetahuan responden sebelum diberikan edukasi perawatan luka menggunakan media *Virtual Reality*

Tingkat pengetahuan responden sebelum diberikan edukasi perawatan luka menggunakan media *Virtual Reality* sebagian besar adalah kurang. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa nilai rata – rata pengetahuan keluarga tentang perawatan luka kaki diabetes sebelum diberikan edukasi kesehatan yaitu 19.20 dan meningkat menjadi 25.20 setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan leaflet dan video (Datak, Sylvia, & Puspitasari, 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa sebanyak 6 responden (8.8%) tingkat pengetahuannya baik, 34 responden (50.0%) tingkat pengetahuannya cukup, dan 28 responden (41.2%) tingkat pengetahuannya kurang (Periselo & Belo, 2025). Tingkat pengetahuan responden sebelum edukasi perawatan luka sering kali pada tingkat pendidikan kurang karena minimnya paparan informasi, rendahnya kesadaran akan pentingnya perawatan, keterbatasan sarana, serta faktor usia atau tingkat pendidikan. Responden mungkin tidak fokus karena menahan nyeri atau tidak menganggap perawatan luka sebagai hal krusial, menyebabkan kurangnya pemahaman (Datak et al., 2021).

Peneliti berpendapat bahwa pengetahuan responden kurang sebelum diberikan edukasi perawatan luka menggunakan video VR karena responden belum pernah memperoleh edukasi terstruktur, minimnya paparan informasi yang akurat, serta kurangnya media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami. Selain itu, metode edukasi yang sebelumnya digunakan cenderung bersifat konvensional sehingga kurang mampu meningkatkan pemahaman responden secara optimal, terutama terkait langkah-langkah perawatan luka yang benar.

2) Tingkat Pengetahuan Responden Setelah Diberikan Edukasi Perawatan Luka Menggunakan Media *Virtual Reality*

Tingkat pengetahuan responden setelah diberikan edukasi sebagian besar meningkat menjadi tingkat pengetahuan cukup. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa pengetahuan masyarakat sebelum dilakukan pendidikan kesehatan mayoritas kurang sebanyak 28 responden (41.2%) dan pengetahuan setelah dilakukan pendidikan kesehatan mayoritas baik sebanyak 45 responden (66.2%) (Periselo & Belo, 2025).

Tingkat pengetahuan meningkat setelah diberikan edukasi karena adanya transfer informasi, penggunaan media pembelajaran yang efektif (visual, audio), serta proses kognitif yang mengubah informasi baru menjadi memori jangka panjang, sehingga memperbaiki pemahaman, merubah perilaku, dan meningkatkan kesadaran responden (Rizki, *et.al*, 2024). Penggunaan video *Virtual Reality* (VR) sebagai media edukasi terbukti efektif meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterlibatan keluarga pasien dalam proses perawatan. Teknologi ini memberikan pengalaman imersif yang memudahkan keluarga memahami kondisi medis yang kompleks secara visual, mengurangi kecemasan, serta meningkatkan kepercayaan diri dalam memberikan perawatan (Qalbiyani, 2024).

Pengaruh Edukasi Perawatan Luka Menggunakan Media Virtual Reality Terhadap Pengetahuan Merawat Luka Pada Keluarga Pasien

Hasil penelitian didapatkan bahwa nilai median atau nilai tengah dan nilai mode atau nilai yang paling sering muncul sebelum diberikan edukasi sebesar 1 yaitu kategori kurang dan setelah diberikan edukasi menjadi 2 yaitu berubah menjadi kategori cukup. Hasil uji *Marginal Homogeneity* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,000 yang berarti ada pengaruh edukasi perawatan luka menggunakan media *Virtual Reality* terhadap pengetahuan merawat luka pada keluarga pasien di Ruang Sadewa 2 RSUP Surakarta.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa terdapat pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan media video berbasis *Virtual Reality* terhadap tingkat pengetahuan remaja putri tentang anemia dengan nilai *P-value* 0,000 (Tamsar, 2025). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa nilai rerata total skor jawaban benar kuesioner pengetahuan meningkat dari 4,59 menjadi 6,33. Terdapat peningkatan keterampilan menyikat gigi secara signifikan dengan nilai $p < 0,001$ dari kategori kurang terampil menjadi terampil. Media video VR efektif dalam meningkatkan kebersihan mulut, pengetahuan dan keterampilan menyikat gigi pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Remu, Kota Sorong, Papua Barat Daya (Qalbiyani, 2024).

Proses peningkatan pengetahuan terjadi ketika sistem panca indera menerima informasi dari lingkungan dan meneruskannya ke otak. Informasi dikirim langsung dari talamus ke *amigdala*. Jalur ini sangat cepat, memungkinkan respons emosional seperti rasa takut atau ketertarikan muncul sebelum menyadari dan memahami situasi tersebut

informasi tersebut. Informasi juga dikirim ke korteks serebri untuk diproses secara kognitif (berpikir, analisis), kemudian korteks mengirimkan informasi lebih rinci ke *amigdala*. *Amigdala* mengevaluasi apakah informasi atau pengetahuan baru tersebut relevan dengan keamanan, tujuan, atau pengalaman masa lalu (terutama yang mengancam atau menyenangkan). Jika pengetahuan dianggap penting/emosional, *amigdala* meningkatkan aktivitas di hipokampus untuk memperkuat penyimpanan memori tersebut (Jansen, 2022).

Edukasi perawatan luka menggunakan *Virtual Reality* (VR) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan keluarga pasien karena metode ini memberikan pengalaman belajar yang imersif, interaktif, dan simulasi realistis. VR meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan memori jangka panjang, sehingga memudahkan keluarga memahami teknik perawatan luka dengan lebih baik (Islamiyah, Puspito, & Muhaji, 2024).

VR mengubah edukasi pasif menjadi pengalaman aktif, memungkinkan keluarga berinteraksi dengan simulasi perawatan yang akan diterima pasien, sehingga mengurangi kecemasan akan hal yang tidak diketahui keluarga dan pasien (Rachmatullah & Sukihananto, 2020). Integrasi VR, terutama yang digabungkan dengan metode *teach-back*, membantu keluarga memahami langkah-langkah perawatan di rumah, meningkatkan kepatuhan pengobatan. Program VR dapat meningkatkan pemahaman keluarga dalam menjelaskan kembali prosedur bedah atau radiasi (Kanang, *et. al*, 2021).

Peneliti berpendapat bahwa edukasi menggunakan VR memberikan visualisasi yang jelas mengenai prosedur perawatan, sehingga lebih efektif daripada metode konvensional. VR menciptakan lingkungan simulasi, memungkinkan keluarga mempraktikkan langkah-langkah perawatan luka secara virtual sebelum menerapkannya langsung pada pasien. Edukasi menggunakan VR membantu meningkatkan pemahaman teoritis dan keterampilan praktis keluarga dalam merawat luka, yang berpotensi mengurangi resiko terjadinya komplikasi pada luka.

KESIMPULAN

Tingkat pengetahuan responden sebelum diberikan edukasi perawatan luka menggunakan media *Virtual Reality* sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan kurang. Tingkat pengetahuan responden setelah diberikan edukasi perawatan luka

menggunakan media *Virtual Reality* meningkat menjadi tingkat pengetahuan cukup. Ada pengaruh edukasi perawatan luka menggunakan media *Virtual Reality* terhadap pengetahuan merawat luka pada keluarga pasien.

DAFTAR REFERENSI

- Azadin, M. F. (2023). Teknologi Virtual Reality dalam Dunia Kesehatan. Retrieved from https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/2489/teknologi-virtual-reality-dalam-dunia-kesehatan
- Budiarko, A. (2025). Apa itu Virtual Reality? – Definisi, Contoh, dan Jenisnya. Retrieved from <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/virtual-reality/>
- Datak, G., Sylvia, E. I., & Puspitasari, D. (2021). Edukasi dengan media booklet dan audiovisual terhadap pengetahuan keluarga tentang perawatan luka kaki diabetes. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(10).
- Harun, H., Purba, C. I. H., Fitri, S. U. R., & Widayat, A. (2024). Peningkatan Pengetahuan dan Kemandirian Keluarga dalam Melakukan Perawatan Luka. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 7(3), 1351–1362. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i3.13551>
- Hasan, F. (2025). 25 Macam-macam Edukasi Kesehatan. <https://fokus.co.id/25-macam-macam-edukasi-kesehatan>.
- Islamiyah, N. S. U., Puspito, H., & Muhaji. (2024). Pengaruh pemberian virtual reality (VR) terhadap tingkat kecemasan pasien pra bedah dengan anastesi spinal di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), 20–33.
- Jansen, L. M. C. (2022). ScienceDirect The neurobiology of antisocial behavior in adolescence ; current knowledge and relevance for youth forensic clinical practice. *Current Opinion in Psychology*, 47, 101356. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101356>
- Joret, M. O., Osman, K., Dean, A., Cao, C., van der Werf, B., & Bhamidipaty, V. (2019). Multidisciplinary clinics reduce treatment costs and improve patient outcomes in diabetic foot disease. *Journal of Vascular Surgery*, 70(3), 806–814. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2018.11.032>
- Kanang, S. W. Y., Kadar, K., & Arafat, R. (2021). Proses teach back dalam edukasi kesehatan: Tinjauan Literature. *Jurnal Ilmu Keperawatan*.
- Kemenkes RI. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lisa. (2023). Edukasi Kesehatan: Pentingnya Sadar Kesehatan bagi Masyarakat. Retrieved from <https://repo.stikesperintis.ac.id/edukasi-kesehatan/>
- Ludiana, A. C., & Wati, Y. R. (2022). Gambaran Pengetahuan tentang Penyakit Tuberkulosis

- Paru pada Keluarga Penderita di Puskesmas X. *Jurnal Riset Kedokteran*, 107–116. <https://doi.org/10.29313/jrk.vi.1511>
- Marsyella. (2025). Media Pembelajaran Virtual Reality: Menciptakan Pengalaman Belajar yang Imersif dan Transformasional. Retrieved from <https://ruangbuku.id/artikel/media-pembelajaran-virtual-reality-menciptakan-pengalaman-belajar-yang-imersif-dan-transformasional/>
- Nabila, N., Utomo, W., & Hasneli, Y. (2024). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kebersihan Diri Pada Pasien Pasca Stroke: Literature Review. *Jurnal Medika Utama*, 5(2), 3816–3831.
- Nazhofah, Q., & Hadi, E. N. (2022). Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Pengobatan pada Pasien Tuberculosis : Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 5(6), 628–632. <https://doi.org/10.56338/mppki.v5i6.2338>
- Notoatmodjo, S. (2018). *Ilmu perilaku kesehatan. Cetakan kedua*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Periselo, H., & Belo, R. Y. (2025). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui Media Video Dan Leaflet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Pertolongan Pertama Luka Terbuka Pada Masyarakat Awam Di Desa Sassa. *Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)*, 8, 490–498.
- Pittara. (2022). Hal-hal yang Perlu Diketahui tentang Perawatan Luka. Retrieved from <https://www.alodokter.com/hal-hal-yang-perlu-diketahui-tentang-perawatan-luka>
- PPNI. (2021). *Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan (1st ed.)*. Jakarta: DPP PPNI.
- Putri, V. S., Apriyali, A., & Armina, A. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan dan Tindakan Keluarga dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 11(2), 226. <https://doi.org/10.36565/jab.v11i2.520>
- Qalbiyani, D. (2024). *Efektivitas edukasi menggunakan media video virtual reality terhadap kebersihan mulut, pengetahuan dan keterampilan menyikat gigi pada siswa sekolah dasar wilayah kerja Puskesmas Remu Kota Sorong Papua Barat Daya*. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Rachmatullah, R., & Sukihananto. (2020). Efektivitas penggunaan virtual reality (VR) dalam pendidikan keperawatan: Literatur review. *Jurnal Kesehatan*, 9(2).
- Retnaningsih, D., & Larasati, N. (2021). Peningkatan Pengetahuan Tentang Hipertensi Dengan Metode Pendidikan Kesehatan Di Lingkungan Masyarakat. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 378–382. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i2.1683>
- Riadi, M. (2024). Virtual Reality (VR) – Pengertian, Aspek, Jenis dan Penggunaan. Retrieved November 2, 2025, from <https://www.kajianpustaka.com/2024/01/virtual-reality.html>
- Rizki, K., Putra, Y., & Mahira, U. (2024). Efektivitas Edukasi Berbasis Media Sosial & Video

- Animasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Self Care Activity Pasien Diabetes Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 7(2), 375–381. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v7i2.299>
- Sari, D. P., & Ratnawati, D. (2020). Pendidikan Kesehatan Meningkatkan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Merawat Balita dengan ISPA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 10(02), 1–7. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v10i02.578>
- Tamsar, E. P. (2025). *Pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan media video berbasis virtual reality terhadap tingkat pengetahuan remaja putri tentang anemia*. Universitas Sriwijaya.
- Tursina, H. M., Nastiti, E. M., & Sya'id, A. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Self Management (Manajemen Diri) pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 3(1), 20–25. <https://doi.org/10.55644/jkc.v3i1.67>
- Upahita, D. (2023). Tak Cukup Hanya Diperban, Ini 4 Tanda Luka Perlu Dijahit. Retrieved from <https://helohehat.com/hidup-sehat/pertolongan-pertama/tanda-luka-harus-perlu-dijahit/>
- Wintoko, R., & Yadika, A. D. N. (2020). Manajemen Terkini Perawatan Luka. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 3(2), 183–189. <https://doi.org/10.23960/jkunila.v3i2.pp183-189>
- Wounds International. (2022). *International best practice guidelines: Wound management*. Wounds International.
- Yuniar, Y. (2023). Jenis- Jenis Jahitan Pada Luka Jahit. Retrieved from <https://salam-homecare.com/articles/jenis-jenis-jahitan-pada-luka-jahit>