

## PEMANFAATAN MULTIMEDIA PADA EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN KEPATUHAN DAN KUALITAS HIDUP PASIEN TRANSPLANTASI GINJAL

Nita Indah Pratiwi<sup>1</sup>, Yulia<sup>2</sup>  
Universitas Indonesia<sup>1,2</sup>  
[nita.indah.pratiwi@gmail.com](mailto:nita.indah.pratiwi@gmail.com)<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Telaah ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan multimedia pada edukasi dalam meningkatkan kepatuhan dan kualitas hidup pasien transplantasi ginjal. Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah *literature review* pada tiga database ProQuest, PubMed, ScienceDirect menggunakan kata kunci *multimedia*, *education*, *adherence* AND *'quality of life'* dan *'kidney transplantation'*. Hasil telaah artikel menunjukkan bahwa jenis multimedia yang dapat digunakan dalam edukasi antara lain video animasi, aplikasi dan chatbot *artificial intelligence*. Simpulan dari telaah ini adalah penggunaan multimedia pada edukasi efektif meningkatkan kepatuhan dan kualitas hidup pasien transplantasi ginjal. Akan tetapi, penggunaan multimedia dalam edukasi harus mempertimbangkan aksesibilitas, populasi usia lanjut dan pasien dengan gangguan penglihatan dan atau gangguan kognitif.

Kata Kunci : Edukasi, Kepatuhan, Kualitas hidup, Multimedia, Transplantasi ginjal

### ABSTRACT

*This study aims to determine the effectiveness of the use of multimedia in education in improving compliance and quality of life of kidney transplant patients. The method used in writing this article is literature review on three databases ProQuest, PubMed, ScienceDirect using the keywords multimedia, education, adherence AND 'quality of life' and 'kidney transplantation'. The results of a review show that the types of multimedia that can be used in education include animated videos, applications and artificial intelligence chatbots. The conclusion of this study is that the use of multimedia in education effectively improves adherence and quality of life for kidney transplant patients. However, the use of multimedia in education must consider accessibility, the elderly population and patients with visual and/or cognitive impairments.*

*Keywords : Education, Adherence, Quality of life, Multimedia, Kidney transplantation*

### PENDAHULUAN

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) didefinisikan sebagai kerusakan ginjal dengan laju filtrasi glomerulus kurang dari 60 ml/menit/1,73m<sup>2</sup> selama tiga bulan atau lebih (Vaidya & Narothama, 2022). Penyakit ini adalah kondisi progresif yang terjadi pada lebih dari 10% populasi dunia atau sekitar 843.6 juta individu pada tahun 2017 (Kovesdy, 2022). Di Indonesia, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018, prevalensi penyakit ginjal kronis sebesar 0.38%. Angka tersebut meningkat dari data

sebelumnya yaitu sebesar 0.2%. Dengan meningkatnya jumlah penderita PGK, pasien yang kemungkinan membutuhkan terapi pengganti ginjal akan meningkat secara eksponensial.

Transplantasi adalah terapi pengganti ginjal yang menawarkan luaran dan kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan terapi lainnya seperti hemodialisis. Terdapat perbaikan signifikan secara statistik pada fungsi kognitif dan fungsi fisik pasien pasca transplantasi ginjal (Yunanto et al., 2022). Pasca transplantasi ginjal yang berhasil, prioritas perawatan adalah pencegahan reaksi rejeksi akut, pencegahan infeksi dan mempertahankan fungsi transplantasi dengan pengobatan immunosupresif (Setyawan, 2023).

Salah satu komponen penting dalam perawatan transplantasi adalah edukasi (Chadban et al., 2020). Edukasi untuk pasien transplantasi ginjal mencakup manajemen luka operasi, penggunaan obat immunosupresan, serta upaya menjaga gaya hidup sehat pasca transplantasi dalam rangka mencegah reaksi rejeksi dan infeksi. Sebagian besar kejadian rejeksi berhubungan dengan kepatuhan yang buruk terhadap obat immunosupresan. Edukasi pasien dapat membantu resipien untuk mengurangi resiko tersebut (Corr et al., 2023).

Kualitas hidup pasien transplantasi ginjal dipengaruhi oleh usia, pendidikan, pekerjaan, dukungan keluarga dan kepatuhan mengkonsumsi obat immunosupresan. Kepatuhan minum obat dapat dicapai salah satunya melalui edukasi (Walanda et al., 2021). Edukasi dilakukan agar pasien dan keluarga memahami pentingnya dosis, cara dan efek samping obat immunosupresan (Rahmadhanty, 2023). Edukasi kesehatan perlu dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan mendukung kepatuhan terhadap regimen pengobatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien (Apriyani et al., 2021).

Edukasi dapat diberikan menggunakan beberapa media. Penelitian yang dilakukan sebelumnya menilai efektivitas penggunaan media tradisional seperti leaflet (Citra Dewi et al., 2022; Hidayanti et al., 2020). Media leaflet masih cukup banyak digunakan meskipun kurang berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pengetahuan, sikap atau kepatuhan pasien (Apriliawati & Sulaiman, 2020; Wibawa et al., 2020). Inovasi penggunaan media audiovisual dirasakan lebih efektif dibandingkan media tradisional (Irwandi et al., 2022).

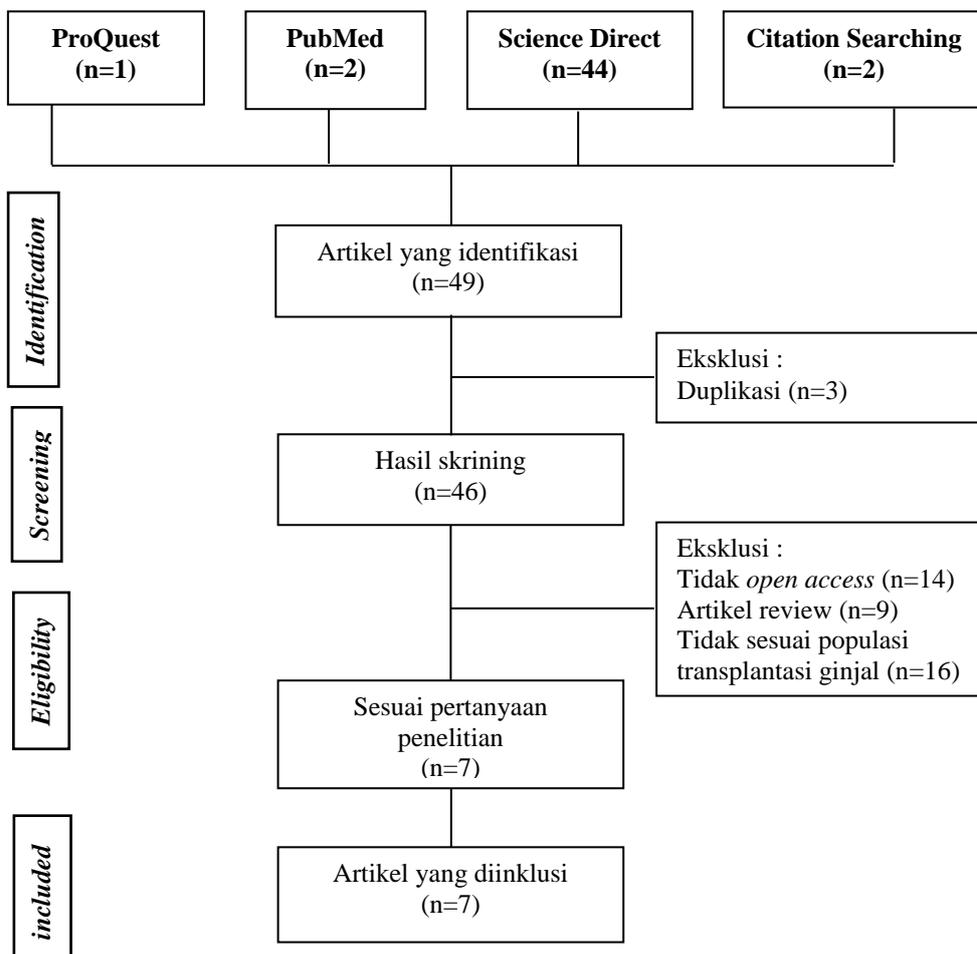
Revolusi industri 4.0 membuat konsep otomatisasi dan mempengaruhi pelayanan kesehatan termasuk dalam hal edukasi (Gunawan et al., 2021). Individu yang tumbuh di tengah kemajuan akan lebih menyukai edukasi kesehatan menggunakan teknologi canggih. Penelitian sebelumnya terkait penggunaan media dalam edukasi seperti yang dilakukan oleh Sembada et al. (2022) menunjukkan bahwa pemanfaatan media online terbukti efektif sebagai sarana edukasi promosi kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan dukungan berperilaku sehat. Penelitian tersebut menggunakan sampel remaja. Penelitian lain yang dilakukan oleh Delsyah et al. (2023) pada kader kesehatan di puskesmas menunjukkan intervensi edukasi yang berpengaruh terhadap perubahan pengetahuan adalah leaflet, sedangkan media video berpengaruh terhadap perubahan sikap.

Belum ada informasi *review* dari penelitian-penelitian sebelumnya terkait pemanfaatan multimedia pada edukasi pasien transplantasi ginjal. Oleh karena itu, tujuan dari telaah ini adalah untuk melihat apakah penggunaan teknologi multimedia pada edukasi efektif meningkatkan kepatuhan dan kualitas hidup pasien transplantasi ginjal.

**METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan pada telaah ini adalah *literature review*. Pencarian literatur dilakukan bulan November 2023 pada database ProQuest, PubMed dan ScienceDirect menggunakan kata kunci *multimedia, education, adherence AND 'quality of life'* dan *kidney transplantation*.

Kriteria inklusi adalah artikel berbahasa Inggris yang diterbitkan pada rentang publikasi tahun 2018 sampai 2023 dengan semua metode penelitian. Kriteria eksklusi adalah artikel *systematic review*, intervensi edukasi tradisional menggunakan leaflet dan tidak sesuai populasi transplantasi ginjal. Pada tahap pencarian didapatkan 49 artikel. Terdapat duplikasi sebanyak 3 artikel. Tigapuluh sembilan artikel di eksklusi karena tidak *open access*, bukan artikel penelitian dan tidak sesuai dengan populasi pasien transplantasi ginjal. Didapatkan 7 artikel yang memenuhi kriteria untuk ditelaah.



Gambar 1. Algoritma pencarian artikel

**HASIL PENELITIAN**

Tabel.1 *Literature Review*

Identitas Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Parisa Mansouri, MS; Roghayeh	<i>Randomized</i>	Penelitian dilakukan terhadap 80 pasien di

<p>Sayari, MS; Zahra Dehghani, MS; Fakhrozaman Naimi Hosseini, PhD. (2020). Comparison of the Effect of Multimedia and Booklet Methods on Quality Of Life of Kidney Transplant Patients: A Randomized Clinical Trial Study</p>	<p><i>Clinical Trial</i></p>	<p>Bouali Hospital (Iran). Hasil penelitian menunjukkan, baik pada kelompok buklet maupun multimedia, rata-rata skor kualitas hidup meningkat secara signifikan setelah edukasi. Kelompok buklet dengan <math>p = 0.044</math> dan kelompok CD (multimedia) dengan <math>p = 0.039</math>. Konten CD dan buklet menarik, bermanfaat dan komprehensif sehingga peserta antusias. Edukasi menggunakan CD dan buklet memiliki dampak positif pada kualitas hidup dan emosional, menurunkan kelelahan/fatigue dan ketidakpastian/ketakutan.</p>
<p>Kim S, Ju MK, Son S, Jun S, Lee SY, Han CS. (2020). Development of video-based educational materials for kidney-transplant patients</p>	<p><i>Cross sectional</i></p>	<p>Penelitian yang dilakukan di Korea Selatan ini mengembangkan video edukasi perawatan diri dengan rata-rata content validity index (CVI) sebesar 0.94. Kepuasan pasien 4.55 pada skala likert 5 poin. Temuan menunjukkan bahwa materi edukasi memenuhi kebutuhan pasien dan meningkatkan minat serta motivasi sehingga mampu meningkatkan kepatuhan pengobatan.</p>
<p>Cynthia L. Russell, Donna Hathaway, Laura M. Remy, Dana Aholt, Debra Clark, Courtney Miller, Catherine Ashbaugh, Mark Wakefield, Sangbeak Ye, Vincent S. Staggs, Rebecca J. Ellis, Kathy Goggin. (2020). Improving medication adherence and outcomes in adult kidney transplant patients using a personal systems approach: SystemCHANGE™ results of the MAGIC randomized clinical trial</p>	<p><i>Randomized Clinical Trial</i></p>	<p>Penelitian ini dilakukan di Amerika pada beberapa <i>transplant center</i>. Intervensi SystemCHANGE™ mengajarkan pasien untuk menggunakan strategi peningkatan kualitas diri. Pada pasien dilakukan kunjungan rumah untuk edukasi dan motivasi personal, kemudian dilakukan <i>follow up</i> per telepon. Hasil penelitian menunjukkan intervensi bermakna dalam perbaikan klinis dan kepatuhan pengobatan. Tujuan sekunder pada penelitian adalah kadar BUN creatinin dan kejadian infeksi dalam waktu 6 bulan dan 12 bulan setelah transplantasi. Pada penelitian ini, kadar BUN creatinin dan kejadian infeksi lebih rendah pada kelompok intervensi.</p>
<p>Geraldo Bezerra da Silva Junior, Juliana Gomes Ramalho de Oliveira, Erica Maria Rodrigues de Araujo, Ana Carolina Rattacaso Marino de Mattos Albuquerque, Fabio Augusto Xerex Mota, Ronaldo Almeida de Freitas Filho, José Eurico de Vasconcelos Filho and Maria Andréia Formico Rodrigues. (2021). Renal Health: Providing Information and Technological Tools to Empower Patients to Live Better with Kidney Disease</p>	<p><i>Cross sectional</i></p>	<p>Penelitian ini dilakukan di Brazil. Peneliti mengembangkan aplikasi untuk <i>smartphone</i> yang bernama Renal Health. Aplikasi ini tersedia dalam tiga bahasa yaitu bahasa Inggris, Portugis dan Spanyol. Sejak diluncurkan pertama, aplikasi tersebut sudah lebih dari 1000 kali diunduh. Aplikasi ini dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan dan menurunkan komplikasi kesehatan. Selain aplikasi, peneliti membuat akun instagram sebagai media edukasi dengan 6.738 follower (<a href="https://www.instagram.com/renal_health/">https://www.instagram.com/renal_health/</a>) dan video edukasi pada kanal youtube telah diputar sebanyak 1.734 tayangan (<a href="https://www.youtube.com/channel/UC3-GHeHAndcrRmbE4I_qE_w">https://www.youtube.com/channel/UC3-GHeHAndcrRmbE4I_qE_w</a>)</p>
<p>Liise K. Kayler, Rachel E. Seibert, Beth A. Dolph, Maria M.</p>	<p><i>Pre-post Comparative</i></p>	<p>Penelitian ini dilakukan di New York terhadap 82 pasien dan 79 <i>caregiver</i>. Hasil</p>

Keller, Renee B. Cadzow, Jing Nie, Katia Noyes, Thomas H. Feeley. (2021). Video education to facilitate patient outreach about living kidney donation: A proof of concept	<i>Study</i>	penelitian menunjukkan bahwa video dapat dimengerti, kredibel dan menarik. Pengguna KidneyTIME menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 71%, peningkatan efikasi diri sebesar 48% dan penurunan kekhawatiran sebesar 21%. Pada evaluasi 3 minggu setelahnya, 58% responden sudah memutar ulang video, 63% membagikannya kepada keluarga dan 100% akan merekomendasikannya kepada teman. Pengetahuan dan efikasi diri memiliki peran penting dalam kualitas hidup.
Maria M. Keller, MS. (2023). A Digital, Self-Directed Kidney Transplant Access Intervention Using Animated Video: Three Studies that Inform Intervention Development	<i>Randomized Clinical Trial</i>	Penelitian ini dilakukan di New York kepada tiga puluh pasien. Peneliti mengembangkan <i>web platform</i> KidneyTIME untuk meningkatkan pengetahuan, motivasi dan efikasi diri pasien transplantasi ginjal. Video animasi dapat menurunkan kecemasan karena salah satu sumber kecemasan adalah kesulitan mempelajari informasi. Video animasi dapat dibuat menarik, menghibur dan <i>framing</i> informasi positif.
Oscar A. Garcia Valencia, Charat Thongprayoon, Caroline C. Jadlowiec, Shennen A. Mao, Jing Miao and Wisit Cheungpasitporn. (2023). Enhancing Kidney Transplant Care through the Integration of Chatbot	<i>Case Study</i>	Dengan menganalisis pertanyaan pasien, chatbot dapat memberikan penjelasan tentang proses transplantasi, potensi resiko dan manfaat, regimen pengobatan dan perawatan pasca transplantasi. Edukasi pasien dan komunikasi yang difasilitasi oleh chatbot dapat meningkatkan kepuasan pasien, keterlibatan dan kepatuhan pasien.

Berdasarkan tabel 1, dari 7 artikel yang ditelaah, ada 5 artikel yang menggunakan media video, 1 artikel menggunakan aplikasi dan 1 artikel menggunakan chatbot. Penggunaan multimedia dalam memberikan edukasi kepada pasien transplantasi ginjal dapat meningkatkan kepatuhan dan kualitas hidup. Dimensi kualitas hidup yang dimaksud termasuk gejala fisik, kelelahan/fatigue, ketidakpastian/ketakutan. Luaran lainnya adalah edukasi dapat meningkatkan pengetahuan, motivasi dan efikasi diri sehingga berdampak pada kepuasan pasien, serta membantu dalam pengambilan keputusan. Tidak hanya itu, edukasi menggunakan multimedia dapat menurunkan kejadian komplikasi, meminimalkan ketakutan/kekhawatiran pasien, menurunkan kadar BUN kreatinin dan kejadian infeksi oleh karena kepatuhan terhadap pengobatan meningkat.

## PEMBAHASAN

Media edukasi bermanfaat untuk membantu audiens memahami informasi yang kita berikan (Aisah et al., 2021). Media edukasi kesehatan sebaiknya memenuhi kriteria *technology* (ketersediaan teknologi dan mudah digunakan), *access* (mudah diakses), *cost* (pertimbangan biaya), *interractivity* (menimbulkan interaksi oleh pengguna media), *organization* (dukungan organisasi atau instansi) dan *novelty* (kebaruan).

### Edukasi menggunakan video real dan video animasi

Edukasi tradisional menggunakan leaflet mengharuskan tenaga kesehatan mengulang informasi yang diberikan. Kelebihan dari edukasi menggunakan multimedia

adalah video dapat diputar berulang kali dan tidak menyebabkan *burnout* pada tenaga kesehatan (Sembada et al., 2022). Selain itu, video dapat diakses dimana saja dan kapan saja, tanpa menunggu jadwal kunjungan ke rumah sakit. Agar dapat menjangkau akses yang lebih luas, video sebaiknya ditampilkan dalam beberapa pilihan bahasa, misalnya menggunakan bahasa nasional dan bahasa Inggris sebagai bahasa internasional.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Fadyllah & Prasetyo (2021) menyampaikan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan metode audiovisual dapat meningkatkan pengetahuan ibu dalam pemenuhan gizi anak stunting. Metode audiovisual yang dimaksud adalah video pendek, video animasi dan iklan televisi. Metode audiovisual lebih disukai karena penerimaan informasi lebih mudah dan bisa dilakukan pengulangan informasi kembali.

Teori belajar siberetik berfokus pada sistem informasi, menggunakan teknologi dalam mendapatkan informasi yang cepat dan tepat (Sari & Hasibuan, 2022). Teori belajar siberetik merupakan teori yang relatif baru dibandingkan dengan teori belajar behavioristik, konstruktivistik, humanistik dan kognitif. Belajar adalah proses mengolah informasi. Pemberi informasi atau edukator berperan merencanakan, mempersiapkan dan melengkapi stimulus dalam proses belajar tersebut. Informasi verbal, kata-kata, angka, obyek dan peristiwa dapat diintegrasikan dalam sebuah video. Video animasi memiliki tampilan yang menarik, membuat responden puas/senang dan membuat informasi yang diberikan bertahan lama pada daya ingat (Aisah et al., 2021).

### **Edukasi menggunakan aplikasi**

Selain menggunakan video, edukasi dapat diberikan melalui aplikasi yang dapat diunduh di *smartphone*. Aplikasi memuat berbagai fitur dan memungkinkan interaksi sesama pengguna. Penelitian menggunakan aplikasi oleh Damayanti et al. (2022) menyampaikan bahwa 95% responden sangat puas terhadap aplikasi ePoK (e Posyandu Kesehatan). Selain fitur utama, aplikasi dilengkapi dengan fitur reminder jadwal imunisasi, room chat untuk konsultasi dan sharing, info kesehatan serta pedoman perawatan anak. Ibu balita termotivasi untuk memantau tumbuh kembang anaknya secara mandiri. Kemandirian ini penting untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Aplikasi serupa dapat diterapkan untuk pasien transplantasi ginjal. Salah satu artikel bahkan hendak mengembangkan ‘kotak obat pintar’ yang dilengkapi dengan alarm, detektor berat badan yang ditempatkan pada sol sepatu dan ‘gelang pintar’ yang dapat mengukur tanda-tanda vital (da Silva et al., 2021).

### **Edukasi menggunakan chatbot artificial intelligence**

*Artificial intelligence* (AI) sebagai teknologi terkini dapat dimanfaatkan dalam edukasi pasien. Pasien bisa memberikan pertanyaan kepada mesin AI atau chatbot dan mendapatkan jawaban otomatis. Pertanyaan yang disampaikan oleh pasien misalnya tentang persiapan transplantasi ginjal atau apa yang harus dilakukan apabila pasien lupa minum obat immunosupresan. Kekurangannya, jawaban dari chatbot tergantung pada kualitas input data, sehingga pada keadaan darurat beresiko tertunda mendapatkan pertolongan medis. Selain itu, apabila ada kondisi khusus diluar skenario standar, mesin mungkin tidak bisa memberikan jawaban yang memuaskan dan tidak dapat menganalisis riwayat kesehatan yang unik.

Teknologi yang mungkin dapat dikembangkan selanjutnya adalah penggunaan *Augmented Reality* (AR) dan *Virtual Reality* (VR) sebagai alat untuk memberikan edukasi. Tidak hanya dalam edukasi saja, AI juga berpeluang memberikan kemudahan

akses rekam medis elektronik, pemberian rekomendasi obat, peringatan keamanan pasien jatuh dan lain sebagainya (Trenggono & Bachtiar, 2023).

### **Pertimbangan pemanfaatan multimedia sebagai alat edukasi**

Selain melihat manfaat dan kelebihan multimedia, penggunaan multimedia dalam edukasi juga harus mempertimbangkan populasi usia lanjut atau individu yang tidak familiar dengan teknologi, serta memastikan aksesibilitas pada pasien dengan gangguan penglihatan dan atau gangguan motorik. Pasien dengan penyakit ginjal kronis (PGK) mungkin mengalami gangguan kognitif, sehingga edukasi dapat diberikan kepada pasien dan *caregiver*.

### **SIMPULAN**

Edukasi kepada pasien transplantasi ginjal dengan memanfaatkan perkembangan teknologi menggunakan multimedia dapat meningkatkan kepatuhan dan kualitas hidup. Manfaat lainnya adalah membantu dalam pengambilan keputusan dan menurunkan kecemasan pasien. Jenis multimedia yang dapat digunakan antara lain video animasi, aplikasi dan chatbot. Penggunaan multimedia dalam edukasi harus mempertimbangkan populasi usia lanjut, individu yang tidak familiar dengan teknologi, serta pasien dengan gangguan penglihatan dan atau gangguan motorik.

### **SARAN**

Multimedia dapat menjadi alat yang efektif untuk edukasi pasien transplantasi ginjal. Tenaga kesehatan atau perawat perlu membekali diri dengan pengetahuan dan kemampuan untuk menjawab tantangan revolusi teknologi. Untuk bisa merancang dan mewujudkan media edukasi berteknologi tersebut, perawat harus bekerjasama dengan para pemangku kebijakan, penyandang dana dan elemen lain yang mendukung. Penelitian berkelanjutan diperlukan untuk menilai kebutuhan edukasi, efektifitas media edukasi dan strategi pengembangannya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aisah, S., Ismail, S., & Margawati, A. (2021). Edukasi Kesehatan dengan Media Video Animasi: Scoping Review. *Jurnal Perawat Indonesia*, 5(1), 641-655. <https://doi.org/10.32584/jpi.v5i1.926>
- Apriyani, S., Nurachmah, E., & Maria, R. (2021). Efektivitas Edukasi Berbasis Multimedia terhadap Peningkatan Kepatuhan dalam Pengobatan dan Perawatan Diri pada Pasien Pasca Percutaneous Coronary Intervention (PCI). *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3(2), 658-667. <https://doi.org/10.31539/joting.v3i2.2952>
- Chadban, S. J., Ahn, C., Axelrod, D. A., Foster, B. J., Kasiske, B. L., Kher, V., Kumar, D., Oberbauer, R., Pascual, J., Pilmore, H. L., Rodrigue, J. R., Segev, D. L., Sheerin, N. S., Tinckam, K. J., Wong, G., & Knoll, G. A. (2020). KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. *Transplantation*, 104(4), S11-S103. <https://doi.org/10.1097/TP.0000000000003136>
- Citra Dewi, S., Kurniasari, R., & Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Singaperbangsa Karawang, G. (2022). Pengaruh Edukasi Menggunakan Media Leaflet dan Website terhadap Pengetahuan Mahasiswa Mengenai Faktor Risiko Diabetes Mellitus. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 6(2). <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/jukmas>

- Corr, M., McKeaveney, C., Wurm, F., Courtney, A., & Noble, H. (2023). Patient Education Interventions for Adolescent and Young Adult Kidney Transplant Recipients- A Scoping Review. *PloS One*, 18(7), e0288807. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0288807>
- da Silva, G. B., de Oliveira, J. G. R., de Araújo, E. M. R., de Mattos Albuquerque, A. C. R. M., Mota, F. A. X., de Freitas Filho, R. A., de Vasconcelos Filho, J. E., & Rodrigues, M. A. F. (2021). Renal health: Providing information and Technological Tools to Empower Patients to Live Better with Kidney Disease. *Public Health and Informatics: Proceedings of MIE 2021* (674–678). <https://doi.org/10.3233/SHTI210257>
- Damayanti, M., Saputri, N. A. S., & Rachmawati, N. C. (2022). Aplikasi e-Posyandu Kesehatan (ePoK) Berbasis Android sebagai Alternatif Posyandu di Era New Normal. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 8(3), 527–535. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol8.iss3.1220>
- Delsyah, I., Idris, F. P., & Kurnaisih, E. (2023). Pengaruh Intervensi Edukasi Multimedia terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap Kader di Puskesmas Pabbentengan Gowa. *Journal of Muslim Community Health (JMCH) 2023*, 4(4), 1–11. <https://doi.org/10.52103/jmch.v2i3>
- Fadyllah, M. I., & Prasetyo, Y. B. (2021). Pendidikan Kesehatan Menggunakan Metode Audiovisual dalam Meningkatkan Pengetahuan Ibu Merawat Anak dengan Stunting. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 16(1), 23–30. <https://doi.org/10.14710/jpki.16.1.23-30>
- Gunawan, R. H., Bestari, A. D., Wijaya, M., Didah, D., & Mandiri, A. (2021). Perubahan Pengetahuan Ibu Hamil Mengenai Tanda Bahaya Kehamilan Menggunakan Media Augmented Reality. *Journal of Issues In Midwifery*, 5(3), 140–145. <https://doi.org/10.21776/ub.JOIM.2021.005.03.5>
- Herman, H., Citrakesumasari, C., Hidayanti, H., & Jafar, N. (2020). Pengaruh edukasi Gizi Menggunakan Leaflet Kemenkes terhadap Perilaku Konsumsi Sayur dan Buah pada remaja di SMA Negeri 10 Makassar. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia (The Journal of Indonesian Community Nutrition)*, 9(1). <https://doi.org/10.30597/jgmi.v9i1.10157>
- Irwadi, I., Elfira, Y., frendi Andriyan, A., Novera, I., & Rahmaddian, T. (2022). Pendidikan Kesehatan dengan Media Audiovisual dan Media Leaflet secara Bersamaan Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Caregiver Lansia dalam Pencegahan Infeksi Covid-19. *Jurnal Keperawatan*, 14(4), 923-932. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v14i4.210>
- Kovesdy, C. P. (2022). Epidemiology of Chronic Kidney Disease: An Update 2022. *Kidney international supplements*, 12(1), 7-11. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>
- Rahmadhanty, A. (2023). Eksplorasi Proses Adaptasi Resipien Pasca Transplantasi Ginjal di M.Djamil Padang. *Tesis Universitas Andalas*. <http://scholar.unand.ac.id/214370/>
- Rianti, R., Apriliawati, A., & Sulaiman, S. (2020). Pengaruh Edukasi Menggunakan Leaflet, Audio Visual, Leaflet dan Audio Visual terhadap Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Orangtua dalam Pencegahan Diare di Puskesmas Rawat Inap Manis Jaya Tangerang. *Journal of Islamic Nursing*, 5(1), 60-67. <https://doi.org/10.24252/join.v5i1.10396>

- Sari, D. M., & Hasibuan, H. (2022). Riyadhah Karakteristik Teori-Teori Pembelajaran dalam Proses Pendidikan. *Jurnal Riyadhah*, 1(1). <https://www.jurnal.staini.ac.id/index.php/riyadhah>
- Sembada, S. D., Pratomo, H., Fauziah, I., Amani, S. A., Nazhofah, Q., & Kurniawati, R. (2022). Pemanfaatan Media Online Sebagai Sarana Edukasi Kesehatan pada Remaja: Tinjauan Literatur. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 564-574. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i1.3110>
- Setyawan, Y. (2023). Pemantauan Paska Transplantasi Ginjal. *E-CliniC*, 11(2), 246–254. <https://doi.org/10.35790/ecl.v11i2.47631>
- Trenggono, P. H., & Bachtiar, A. (2023). Peran Artificial Intelligence dalam Pelayanan Kesehatan: A Systematic Review. *Jurnal Ners*, 7(1), 444-451.. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.13612>
- Vaidya, S. R., & Narothama, A. R. (2022). *Chronic Kidney Disease*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/>
- Walanda, I. E., Makiyah, N. N., Program, S. M., Keperawatan, U., & Muhammadiyah, Y. (2021). Pengaruh Edukasi terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien Hipertensi : Literature Review. *Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung*, 4(2). <https://doi.org/10.33862/citradelima>
- Wibawa, S. R., Suhardjo, & Pangastuti, H. S. (2020). *SETIA (Shinta Education Tools Intervention of Anxiety) dengan Selebaran (Leaflet) Terhadap Kecemasan pada Pasien Pre Operasi Katarak*. <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Yunanto, A., Hamid, A. R. A. H., Rasyid, N., Marbun, M. B. H., Rodjani, A., & Susalit, E. (2022). The Improvement of Patient's Quality of Life After Kidney Transplantation in Cipto Mangunkusumo Hospital, Indonesia. *Transplantation Proceedings*, 54(3), 632–637. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2021.12.042>