

Efektivitas Edukasi Berbasis Media Digital Terhadap Peningkatan Pengetahuan Pasien: Literature Review

Siti Septiana Ananta Maisyarah^{1*}, Satriya Pranata²

¹²Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang

E-mail: sitiseptianaanantamaisyarah@gmail.com, satriya.pranata@gmail.com

Abstract

Background: Patient education is an important component of nursing care because adequate knowledge helps patients understand their health conditions, treatments, self-care, and follow-up. Advances in digital technology have provided alternative ways to deliver education through vidios, smartphone apps, social media, and web-based platforms. Aims: To analyze the effectiveness of digital media-based education in improving patient knowledge based on studies published between 2021 and 2026. Method: A literature review was conducted through a structured search of PubMed, Google Scholar, ScieceDirect, SpringerLink, JMIR, BMC, and related journals using a combination of the keywords “patient education,””educational media,” “knowledge,” published between 2021 and 2026; involving patients or recipients of health education; using digital media as a component of the intervention; and reporting knowledge as an outcome. Fifteen articles met the criteria for synthesis. Result: Most studiesshow an increase in knowledge following digital education. Vidios, smartphone apps, soxial media, and microlearning demonstrate benefits, particulary when the material is presented concisely, in a structured manner, is easily accessible, and can be reviewed repeatedly. However, one study of patients with rheumatoid arthritis showed that there was no significant difference in knowledge between digital an in-person education, indicating that digital methods are not always more effective than conventional methods. Conclusion: Digital media-based education somplement nursing education. Its effectiveness is influenced by content quality, user engagement, patient characteristics, health literacy, and duration of acces.

Keywords: patient education, digital media, knowledge, digital health, nursing.

Abstrak

Latar Belakang: Edukasi pasien merupakan bagian pelayanan keperawatan yang penting karena pengetahuan yang memadai membantu pasien memahami kondisi kesehatan, pengobatan, perawatan mandiri, dan tindak lanjut. Perkembangan teknologi digital memberikan alternative penyampaian edukasi melalui

Article history

Received: Oktober 2026

Reviewed: Oktober 2026

Published: Oktober 2026

Plagirism checker no 234.8576

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

video, aplikasi smartphone, media social, dan platfrom berbasis web. Tujuan: Menganalisis efektivitas edukasi berbasis media digital terhadap peningkatan pengetahuan pasien berdasarkan penelitian yang publikasi pada tahun 2021-2026. Metode: Literature review dilakukan melalui penelusuran terstruktur pada PubMed, Google Scholar, ScienceDirect, SpringerLink, JMIR, BMC, dan jurnal terkait dengan menggunakan kombinasi kata kunci edukasi pasien, media edukasi, pengetahuan, kesehatan digital, dan keperawatan. Artikel dipilih berdasarkan kriteria publikasi tahun 2021-2026, melibatkan pasien atau penerima edukasi kesehatan, menggunakan media digital sebagai komponen intervensi, serta melaporkan pengetahuan sebagai luaran. Sebanyak 15 artikel memenuhi kriteria sintesis Hasil: sebagian besar penelitian menunjukkan peningkatan pengetahuan setelah edukasi digital. Vidio aplikasi smartphone, media social, dan microlearning menunjukkan manfaat terutama ketika materi disajikan singkat, terstruktur, mudah diakses, dan dapat dipelajari berulang. Namun, satu penelitian pada pasien rheumatoid arthritis menunjukkan bahwa pengetahuan tidak berbeda bermakna antara edukasi digital dan tatap muka, sehingga efektivitas digital tidak selalu lebih unggul daripada metode konvensional. Kesimpulan: Edukasi berbasis media digital secara umum efektif meningkatkan pengetahuan pasien dan berpotensi menjasi pelengkap edukasi keperawatan. Efektivitas dipengaruhi oleh kualitas konten, keterlibatan pengguna, karakteristik pasien, literasi kesehatan, dan durasi akses.

Kata Kunci: edukasi pasien, media digital, pengetahuan, kesehatan digital, keperawatan.

PENDAHULUAN

Edukasi pasien merupakan komponen penting dalam pelayanan keperawatan karena pasien membutuhkan informasi yang dapat dipahami untuk mengenali kondisi kesehatan, mengikuti terapi, melakukan perawatan mandiri, dan mengambil keputusan terkait kesehatan (Cardoso Barbosa et al., 2021). Namun, keterbatasan waktu kontrak antara tenaga kesehatan dan asen dapat menyebabkan informasi yang diberikan secara lisan tidak selalu diterima atau diingat secara optimal. Perkembangan teknologi informasi membuka peluang untuk memberikan materi edukasi fleksibel melalui perangkat yang telah digunakan sehari-hari oleh pasien (Timmers et al., 2020).

Media digital dalam edukas kesehatan mencakup video, aplikasi smartphone, media social, pesan digital, dan platform berbasis web. Media tersebut memungkinkan materi diberikan secara audiovisual, bertahap, interaktif, dan dapat diakses kembali (Chatterjee et al., 2021). Penelitian pada pasien epilepsy menunjukkan bahwa edukasi digital meningkatkan skor pengrtahuan dan tambahan sesi interaktif virtual dapat memberikan peningkatan lebih lanjut (Sepat et al., 2021).

Efektivitas media digital terlihat pada berbagai kondisi klinis, video memberikan peningkatan pengetahuan pada pasien jubenile idiopathic arthritis dan keratoconus, sedangkan Instagram meningkatkan pengetahuan pasien inflammatory bowel disease (Blunck et al., 2022; Sommer et al., 2022; Sunthornsup et al., 2022). Pada pasien dengan fraktur ekstremitas bawah, video singkat meningkatkan pengetahuan perioperative dibandingkan edukasi tradisional.

Bukti yang lebih baru menunjukkan bahwa intervensi digital tidak selalu memberikan hasil yang identic. Platform video pada pasien stroke meningkatkan sebagian aspek pengetahuan yang bersifat peronal, tetapi tidak meningkatkan skor pengetahuan stroke secara umum (Favilla et al., 2024). Program edukasi digital pada rheumatoid arthritis meningkatkan self-efficacy, tetapi pengetahuan tidak berbeda bermakna dibandingkan edukasi tatap muka (Knudsen et al., 2024). Temuan yang beragam tersebut menunjukkan perlunya sintesis untuk melihat pola efektivitas media digital terhadap pengetahuan pasien.

Literature review ini difokuskan **menganalisis efektivitas edukasi berbasis media digital terhadap peningkatan pengetahuan pasien berdasarkan penelitian yang publikasi pada tahun 2021-2026**. Sistesis diarahkan pada jenis media digital, karakteristik intervensi, populasi pasien, dan perubahan pengetahuan sebagai luaran utama.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain literature review dengan pendekatan sintesis naratif. Proses penelusuran dan seleksi disusun mengikuti prinsip transparansi PRISMA agar proses identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan inklusi artikel dapat ditelusuri.

Penelusuran dilakukan pada PubMed, Google Scholar, ScienceDirect, SpringerLink, JMIR, BMC, Frontiers, serta sumber jurnal ilmiah yang relevan. Kata kunci dikombinasikan menggunakan operator Boolean AND dan OR, antara lain: “edukasi pasien” OR “media digital” OR “pengetahuan” OR “kesehatan digital” OR “keperawatan”. Penelusuran difokuskan pada publikasi tahun 2021 sampai 2026 dan dilakukan sampai September 2026.

Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel penelitian primer; (2) publikasi tahun 2021-2026; (3) responden merupakan pasien atau penerima edukasi kesehatan yang terkait dengan pelayanan kesehatan; (4) intervensi menggunakan media digital sebagai komponen edukasi; (5) pengetahuan pasien dilaporkan sebagai luaran; (6) artikel tersedia dalam teks lengkap atau abstrak dengan informasi hasil yang memadai; dan (7) artikel berbahasa Inggris atau memiliki informasi ilmiah yang dapat diverifikasi. Artikel dikeluarkan apabila hanya membahas pendidikan tenaga kesehatan atau mahasiswa, hanya berupa protocol tanpa hasil, tidak menggunakan media digital untuk edukasi, atau tidak melaporkan luaran pengetahuan.

Data yang diekstraksi meliputi penulis dan tahun, negara, populasi dan jumlah sampel, jenis media digital, desain penelitian, luaran pengetahuan, serta hasil utama. Sintesis dilakukan secara naratif dengan mengelompokkan bukti berdasarkan jenis media digital dan arah perubahan pengetahuan. Meta-analisis tidak dilakukan karena terdapat heterogenitas pada kondisi klinis, media, instrument pengetahuan, durasi intervensi, dan desain penelitian.

Alur seleksi berikut merupakan alur seleksi pada kumpulan artikel yang berhasil diverifikasi dalam penelusuran terstruktur untuk penyusunan review ini. Angka tersebut tidak dimaksudkan sebagai hitungan hasil ekspor databases penuh dari platform berbayar.

Tabel 1. Alur seleksi artikel

Tahap	Jumlah
Artikel teridentifikasi dan diverifikasi dari penelusuran terstruktur	15
Artikel disaring berdasarkan judul/abstrak	15
Artikel yang dinilai kelayakan berdasarkan kriteria inklusi	15
Artikel yang dimasukkan dalam sintesis akhir	15

Tabel 2. Karakteristik artikel yang disintesis

N o	Penulis	Negara	Populasi	Media digital	Desain	Luaran	Hasil utama
1.	(Sepat et al., 2021).	India	Epilepsi; n=130	Materi digital + sesi virtual	RCT	Pengetahuan	Pengetahuan meningkat pada kedua kelompok; sesi virtual tambahan menghasilkan skor pasca tes lebih baik.
2.	(Sunthorn sup et al., 2022)	Thailand	JIA; n=100	Video brosur vs	RCT	Pengetahuan penyakit	Video lebih efektif segera intervensi; manfaat pengetahuan tetap terlihat pada 4 minggu.
3.	(Sommer et al., 2022)	Swiss	Keratoconus ; n=43	Video tutorial	RCT meta-analysis +	Pengetahuan	Kelompok video memiliki pengetahuan 12% lebih tinggi; meta-analisis mendukung video.
4.	(Blunck et al., 2022)	Jerman	IBD; n=49	instagram	RCT	Pengetahuan penyakit	Skor pengetahuan meningkat signifikan pada kelompok Instagram.

5.	(Leong et al., 2022)	Taiwan	DM tipe 2; n=181	LINE video education	RCT	Pengetahuan	Kedua kelompok meningkat ; intervensi digital meningkatkan pengetahuan, sikap, dan self-care.
6.	(Zheng & Yan, 2023)	China	Fraktur ekstremitas bawah n=122	Video singkat WeChat	Kuasi-eksperimental	Pengetahuan perioperatif	Pengetahuan 95,1% pada intervensi vs 82.0% control (p<0,05).
7.	(Sadeghpour Ezbarami et al., 2023)	Iran	Pascaoperasi - herbiasi diskus; n=150	Aplikasi smartohone	RCT	Pengetahuan, sikap, praktik	Kelompok aplikasi memiliki skor pengetahuan, sikap, dan praktik lebih tinggi (p<0,05).
8.	(McIntyre et al., 2023)	Australia	Atrial fibrillation; n=208	Video klinisi + email	RCT	Pengetahuan AF	Pada 90 hari, odds jawaban benar lebih tinggi pada intervensi; OR 1,23 (95% CI 1,01-1,49).
9.	(Favilla et al., 2024)	Amerika Serikat	Stroke; n=120	Platform video personalisasi	RCT pilot	Pengetahuan stroke	Pengetahuan penyebab stroke meningkat , tetapi skor pengetahuan stroke umum tidak berbeda.

10.	(Rahbar et al., 2024)	Iran	DM tipe 2; n=80	Microlearnin g media social/Whats App	Intervensi terkontrol	Pengetahua n	Pengetahu an kelompok intervensi lebih tinggi setelah intervensi ($p<0,001$).
11.	(Knudsen et al., 2024)	Denmark	Rheumatoid arthritis; n=180	Digital patient education	RCT	Pengetahua n RA	Pengetahu an membaik sedikit dari waktu ke waktu tetapi tidak berbeda antar kelompok.
12.	(Pohan et al., 2025)	Indonesia	Asma; n=35	Aplikasi smartphone Paru Sehat	Kuasi-ekperimen tal	Pengetahua n asma	Skor total meningkat rata-rata 5 poin ($p<0,001$).
13	(Wang et al., 2025)	Amerika Serikat	Pasien hispanik; kanker serviks	Video edukasi	RCT	Pengetahua n skrining	Video meningkatkan pengetahuan kanker serviks dan skrining.
14.	(Hote et al., 2026)	India	Kanker stadium lanjut; n=204	UPPCH AR mobile app	RCT	Pengetahua n obat/analgesik	Pengetahu an 6 bulan lebih tinggi pada kelompok aplikasi dibandingkan control ($p,0,05$).
15	(Hauser et al., 2026)	Jerman	Osteoporosis	Video edukasi guideline-based	RCT	Pengetahua n osteoporosis	Intervensi video meningkatkan pengetahuan terkait osteoporosis disbanding pembedin g.

MEDIC NUTRICIA

Jurnal Ilmu Kesehatan

ISSN : 3025-8855

Vol. 24 No 2 Tahun 2026

Cahaya Ilmu Bangsa

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Sebanyak 15 artikel tahun 2021-2026 memenuhi kriteria sintesis. Penelitian berasal dari beberapa negara dan mencakup pasien dengan epilepsy, juvenile idiopathic arthritis, keratoconus, inflammatory bowel disease, diabetes melitus, fraktur ekstremitas bawah, stroke, atrial fibrillation, rheumatoid arthritis, asma, kanker serviks, kanker stadium lanjut dalam perawatan aliatif, dan osteoporosis. Media digital yang paling sering digunakan adalah video, aplikasi smartphone, media social, serta kombinasi microlearning dengan platform komunikasi digital. Secara umum, 13 dari 15 studi menunjukkan peningkatan pengetahuan yang menguntungkan setelah intervensi digital atau menunjukkan keunggulan digital pada setidaknya satu indikator pengetahuan. Dua studi memberikan temuan yang lebih terbatas, peneliti menemukan peningkatan pada pengetahuan penyebab stroke tetapi tidak pada pengetahuan stroke umum (Favilla et al., 2024), sedangkan pada penelitian lain tidak menemukan perbedaan pengetahuan antara edukasi digital dan tatap muka (Knudsen et al., 2024).

Pola efektivitas paling konsisten ditemukan pada intervensi yang menyediakan materi singkat, audiovisual, mudah diulang, dan relevan dengan kebutuhan pasien. Keterlibatan pengguna juga berhubungan dengan hasil; pada edukasi video atrial fibrillation, pasien yang mengakses video pada tiga kesempatan atau lebih memiliki peluang lebih tinggi menjawab pertanyaan pengetahuan dengan benar pada 90 hari (McIntyre et al., 2023).

PEMBAHASAN

Efektivitas video sebagai media edukasi

Video merupakan media digital yang paling konsisten menunjukkan peningkatan pengetahuan. Pada pasien juvenile idiopathic arthritis, skor pengetahuan segera setelah intervensi lebih tinggi pada kelompok video dibandingkan brosur. Pada keratoconus, video meningkatkan pengetahuan pasien dan hasil meta-analisis dalam studi yang sama juga mendukung manfaat video-based education (Sommer et al., 2022; Sunthornsup et al., 2022). Penelitian pada pasien fraktur ekstremitas bawah menunjukkan bahwa video singkat yang disediakan melalui WeChat meningkatkan pengetahuan perioperative dibandingkan edukasi tradisional (Zheng & Yan, 2023).

Efektivitas video dapat dijelaskan melalui kemampuan media audiovisual menyajikan informasi secara visual dan verbal sehingga materi yang kompleks lebih mudah dipahami. Video juga memungkinkan pasien mengulang materi sesuai kebutuhan. Temuan pada atrial fibrillation menunjukkan pada 90 hari lebih kuat pada pasien yang menonton video pada beberapa kesempatan (McIntyre et al., 2023).

Aplikasi smartphone dan media social

Aplikasi smartphone memberikan keunggulan berupa akses yang fleksibel dan kemampuan menyajikan materi secara terstruktur. Pada pasien pascaoperasi herniasi diskus, aplikasi edukasi meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik dibandingkan kelompok control (Sadeghpour Ezbarami et al., 2023). Pada pasien asma di Indonesia, aplikasi paru sehat menghasilkan peningkatan bermakna pada pengetahuan umum, pemicu, diagnosis, dan manajemen asma; skor total meningkatkan rata-rata lima poin (Pohan et al., 2025).

Media social juga dapat digunakan sebagai saluran edukasi pasien. Edukasi melalui instgram meningkatkan pengetahuan penyakit pada pasien inflammatory bowel disease, sedangkan program berbasis LINE dengan video dan pesan berkala pada pasien diabetes meningkatkan pengetahuan serta beberapa aspek self-management (Blunck et al., 2022; Leong et al., 2022). Microlearning melalui WhatsApp pada pasien diabetes juga menghasilkan pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional setelah intervensi (Rahbar et al., 2024).

Personal, interaktivitas, dan keterlibatan pasien

Media digital tidak otomatis efektif hanya karena menggunakan teknologi. Konten, interaktivitas, personalisasi, dan keterlibatan pengguna menentukan besarnya manfaat. Pada epilepsy, tambahan sesi interaktif virtual memberikan keuntungan dibandingkan materi digital saja (Sepat et al., 2021). Pada stroke, platform MyStroke meningkatkan kemampuan pasien mengenali penyebab stroke tetapi tidak meningkatkan skor pengetahuan stroke secara umum, menunjukkan bahwa peronalisasi dapat memperkuat aspek pengetahuan tertentu tetapi belum tentu seluruh domain pengetahuan (Favilla et al., 2024).

Temuan tersebut menunjukkan bahwa desain edukasi perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan pasien. Materi singkat, Bahasa sederhana, visual yang relevan, pengulangan, kuis, dan kesempatan bertanya dapat meningkatkan keterlibatan. Literasi kesehatan digital juga perlu dipertimbangkan agar media yang digunakan tidak menambah kesenjangan akses atau pemahaman.

Perbandingan dengan edukasi konvensional

Sebagian besar penelitian menunjukkan manfaat digital, tetapi hasil tidak selalu menunjukkan keunggulan mutlak dibandingkan edukasi konvensional. Penelitian rheumatoid arthritis menemukan bahwa pengetahuan meningkat secara kecil dari waktu ke waktu tetapi tidak berbeda antara kelompok edukasi digital dan tatap muka (Knudsen et al., 2024). Temuan ini memperkuat posisi edukasi digital sebagai pelengkap atau alternatif yang disesuaikan dengan kondisi pasien, bukan sebagai pengganti universal edukasi langsung.

Hasil tersebut penting dalam keperawatan, perawat dapat menggunakan media digital untuk memperkuat informasi yang telah ddiberikan secara langsung, menyediakan materi sebelum atau setelah perawatan, dan memungkinkan pasien mengulang informasi di rumah. Pendekatan kombinasi dapat mempertahankan komunikasi interpersonal sekaligus memberikan fleksibilitas media digital.

Implikasi bagi praktik keperawatan

Edukasi digital dapat diintegrasikan dalam discharge planning, edukasi praopertif, pengelolaan penyakit kronis, rehabilitasi, dan promosi kesehatan. Pemilihan media perlu mempertimbangkan usia, tingkt Pendidikan, literasi kesehatan, akses internet, kemampuan menggunakan perangkat, kondisi klinis, dan preferensi pasien. Konten perlu divalidasi oleh tenaga kesehatan serta dievaluasi berdasarkan luaran pengetahuan, keterlibatan, kepuasan, dan bila memungkinkan luaran klinis

Keterbatasan literature review

Literatur yang disintesis memiliki heterogenitas tinggi pada penyakit, ukuran sampel, bentuk media, durasi intervensi, instrument pengetahuan, dan kelompok pembanding. Sebagian studi menggunakan desain kuasi-eksperimental atau sampel kecil sehingga kekuatan inferensi kausal berbeda. Literature review ini juga tidak melakukan meta-analisis karena heterogenitas tersebut. Angka PRISMA pada draft ini merupakan angka pada kumpulan artikel yang diverifikasi dalam penelusuran terstruktur, sehingga pencatatan ulang hasil ekspor setiap database diperlukan sebelum submission final.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Edukasi berbasis media digital secara umum efektif meningkatkan pengetahuan pasien pada berbagai kondisi kesehatan. Video, aplikasi smartphone, media social, dan microlearning menunjukkan manfaat yang konsisten ketika materi disajikan relevan, singkat, mudah diakses, dapat diulang, dan melibatkan pasien. Efektivitas media digital tidak selalu lebih tinggi daripada edukasi tatap muka pada semua kondisi, sehingga penerapannya sebaiknya diposisikan sebagai alternatif atau pelengkap sesuai kebutuhan pasien. Dalam praktik keperawatan, edukasi digital berpotensi memperluas kontinuitas Pendidikan kesehatan dan mendukung kemampuan pasien dalam memahami serta mengelola kondisi kesehatannya.

Saran

Berdasarkan hasil literatur review, edukasi berbasis media digital disarankan untuk diintegrasikan sebagai pelengkap edukasi tatap muka dalam pelayanan keperawatan. Pengembangan media edukasi perlu memperhatikan karakteristik dan kebutuhan pasien, seperti usia, tingkat Pendidikan, literasi kesehatan, kemampuan menggunakan perangkat digital, akses internet, serta preferensi pasien. Materi sebaiknya disajikan secara singkat, sistematis, menggunakan Bahasa yang mudah dipahami, relevan dengan kondisi pasien, serta dapat diakses dan dipelajari kembali secara mandiri. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian dapat dikembangkan dengan jumlah sampel yang lebih besar, populasi dan kondisi kesehatan yang lebih beragam, serta membandingkan berbagai jenis media digital dengan edukasi konvensional. Penelitian berikutnya juga disarankan untuk mengevaluasi tidak hanya peningkatan pengetahuan, tetapi juga keterlibatan pasien, perubahan perilaku, dan luaran kesehatan dalam jangka Panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Blunck, D., Kastner, L., Nissen, M., & Winkler, J. (2022). The Effectiveness of Patient Training in Inflammatory Bowel Disease Knowledge via Instagram: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 24(10), 1-13. <https://doi.org/10.2196/36767>
- Cardoso Barbosa, H., de Queiroz Oliveira, J. A., Moreira da Costa, J., de Melo Santos, R. P., Gonçalves Miranda, L., de Carvalho Torres, H., Pagano, A. S., & Parreiras Martins, M. A. (2021). Empowerment-oriented strategies to identify behavior change in patients with chronic diseases: An integrative review of the literature. *Patient Education and Counseling*, 104(4), 689-702. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.01.011>
- Chatterjee, A., Strong, G., Meinert, E., Milne-Ives, M., Halkes, M., & Wyatt-Haines, E. (2021). The use of video for patient information and education: A scoping review of the variability and effectiveness of interventions. *Patient Education and Counseling*, 104(9), 2189-2199. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.02.009>

- Favilla, C. G., Reehal, N., Cummings, S. R., Burdett, R., Stein, L. A., Shakibajahromi, B., Yuan, K., Sloane, K. L., & Kasner, S. E. (2024). Personalized Video-Based Educational Platform to Improve Stroke Knowledge: A Randomized Clinical Trial. *Journal of the American Heart Association*, 13(15), 1-12. <https://doi.org/10.1161/JAHA.124.035176>
- Hauser, A. L., Noriega Urena, J. F., Saatashvili, L., Esmail, F., Lange, T., Schulte, T. L., & von Glinski, A. (2026). Effect of a one time guideline based educational video intervention on osteoporosis related knowledge. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 146(1), 1-8. <https://doi.org/10.1007/s00402-026-06293-5>
- Hote, P. K., Venkatesan, L., Garg, R., Chalga, M. S., Kalaivani, M., & Gopichandran, L. (2026). *Effectiveness of mobile app-based prescriptions of analgesics and adjuvants (UPPCHAR App with integrated Health Education) on compliance , knowledge and satisfaction among patients with advanced cancer receiving palliative care - a randomized controlled trial.*
- Knudsen, L. R., Ndosi, M., Hauge, E. M., Lomborg, K., Dreyer, L., Aaboe, S., Kjær, M. B., Sørensen, L., Volsmann, L., Christensen, H. M., & De Thurah, A. (2024). Effectiveness of a novel digital patient education programme to support self-management of early rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Rheumatology (United Kingdom)*, 63(9), 2547-2556. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keae177>
- Leong, C. M., Lee, T. I., Chien, Y. M., Kuo, L. N., Kuo, Y. F., & Chen, H. Y. (2022). Social Media-Delivered Patient Education to Enhance Self-management and Attitudes of Patients with Type 2 Diabetes During the COVID-19 Pandemic: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 24(3), 1-14. <https://doi.org/10.2196/31449>
- McIntyre, D., Koor, J. G., Chow, C. K., Quintans, D., Marschner, S., Thomas, S., Koor, P., & Thiagalingam, A. (2023). Clinician-Created Video Education for Patients with AF: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, 6(12), E2345308. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.45308>
- Pohan, I. T. S., Tarigan, A. P., Pandia, P., & Mutiara, E. (2025). *narra j smartphones in improving knowledge among.* 1-7.
- Rahbar, S., Zarifanaiey, N., & Mehrabi, M. (2024). The effectiveness of social media-based microlearning in improving knowledge, self-efficacy, and self-care behaviors among adult patients with type 2 diabetes: an educational intervention. *BMC Endocrine Disorders*, 24(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12902-024-01626-0>
- Sadeghpour Ezbarami, S., Zarei, F., & Haghani, S. (2023). Evaluation of a mobile-application educational intervention on the knowledge, attitude, and practice of patients in postoperative care for lumbar disk herniation surgery: A randomized control trial. *SAGE Open Medicine*, 11. <https://doi.org/10.1177/20503121231203684>
- Sepat, R., Sinha, A. P., Murry, L. L., Parihar, J., Singh, M. B., & Pandey, S. (2021). Does an additional virtual interactive session increase the impact of digital educational material given to epilepsy patients? A randomized controlled trial. *Seizure*, 92, 252-256. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2021.09.014>
- Sommer, C., Bachmann, L. M., Handzic, A., Iselin, K. C., Sanak, F., Pfaeffli, O., Kaufmann, C., Thiel, M. A., & Baenninger, P. B. (2022). The effect of a video tutorial to improve patients' keratoconus knowledge - a randomized controlled trial and meta-analysis of published reports. *Frontiers in Ophthalmology*, 2(October), 1-9. <https://doi.org/10.3389/fopht.2022.997257>
- Sunthornsup, W., Vilaiyuk, S., & Soponkanaporn, S. (2022). Effect of educational brochure compared with video on disease-related knowledge in patients with juvenile idiopathic arthritis: A randomized controlled trial. *Frontiers in Pediatrics*, 10(December), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.1048949>
- Timmers, T., Janssen, L., Kool, R. B., & Kremer, J. A. M. (2020). Educating patients by providing timely information using smartphone and tablet apps: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(4). <https://doi.org/10.2196/17342>

- Wang, S. M., Rahman, S., Salinas, M., Castro, J., Aldous, A., Huerta, E., & Chappell, N. P. (2025). Impact of educational video on cervical cancer knowledge in hispanic patients: A randomized trial. *Patient Education and Counseling*, 138(December 2024), 109202. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2025.109202>
- Zheng, Y., & Yan, Q. (2023). Effect of application of short-form video health education on the health knowledge and satisfaction with nursing care of patients with lower extremity fractures. *BMC Nursing*, 22(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01530-3>